DIE CENTRALEN SONNENFINSTERNISSE DES XX. JAHRHUNDERTS.

VON

Dr. EDUARD MAHLER

IN WIEN

VORGELEGT [illegible] IM [illegible]

Die vorliegenden astronomischen Grundlagen, die eine Bestimmung der Hauptmomente der im kommenden Jahrhundert (1901—2000) stattfindenden centralen Sonnenfinsternisse für die Zonen der Centralität liefern sollen, schliessen sich den zu verschiedenen Malen von Prof. Oppolzer im [illegible] gegebenen, die Elemente siehe Tafel I und in Tafel II angeführten Hilfsgrössen (C, E, —, sind, u. welche die Grundlagen zur Berechnung der mit [illegible] bezeichneten Constanten siehe Tafel II) bieten und somit für die Bestimmung der nördlichen und südlichen Grenzcurve der Centralität, sowie für die Dauer der Finsterniss auf der Curve der Totalität oder Ringförmigkeit von grösster Wichtigkeit sind, jenem Canon entnommen wurden. Indem ich dies vorausschicke, thue ich es nicht, um mich etwa der Verantwortlichkeit für die richtige Angabe der genannten Elemente und Hilfsgrössen zu entziehen: diese trifft mich vielmehr im vollsten Masse, indem ich einer der astronomischen Rechner war, die mit der Berechnung der im Canon vorkommenden Grössen betraut wurden. Während aber der Canon historische Zwecke verfolgt und in erster Linie dem Historiker ein unentbehrliches Handbuch sein soll, ist die vorliegende Arbeit nur für den Astronomen bestimmt. Die centralen Finsternisse, insbesondere die totalen, bieten Interesse genug, dass von Seite der verschiedenen Regierungen Expeditionen behufs genauer Beobachtung der bei einer solchen Finsterniss auftretenden Erscheinungen ausgerüstet werden. Auch gibt es eine ziemliche Anzahl von Astronomen, denen die Erlangung einer grossen Sonnenfinsterniss Möglichkeit bietet, ihre specielleren Beobachtungen bedeutend zu erweitern und die deshalb keine Mühe scheuen, selbst die entlegensten Endpunkte aufzusuchen, um das Ziel auf diese Weise erreichen zu können, vorausgesetzt, dass ihnen die nöthigen Geldmittel zur Verfügung stehen. Soll eine derartige Expedition ihren Aufgaben entsprechen, so ist es nothwendig, dass man sich rechtzeitig für dieselbe vorbereite, also nothwendig, dass man das Eintreffen einer centralen Sonnenfinsterniss sowie Ort und Dauer ihrer grössten Sichtbarkeit möglichst früh wisse. Diesem Zwecke soll nun die vorliegende Arbeit entsprechen. Ist aber dieselbe lediglich für Astronomen bestimmt, so könnte man Karten, in denen die Curven der Centralität eingetragen wären, entbehren.

da es für jeden Astronomen, der die hier publicirten Tafeln benützen wird, leicht sein wird, sich ein Bild über den Verlauf der Centralitätscurve zu schaffen.

Wichtiger als dies schien mir von den Beschlüssen der im October 1883 zu Rom getagten allgemeinen Conferenz der europäischen Gradmessung und den Modificationen, die dieselben zu Washington von Seite der verschiedenen Regierungen erfuhren und von den Letzteren in dieser Form auch im Principe angenommen wurden, hier Gebrauch zu machen. Es betrifft dies die Einführung des Meridians zu Greenwich als Ausgangsmeridian bei Zählung der geographischen Längen (die von 0° bis 180° östlich und von 0° bis 180° westlich gezählt und dadurch gekennzeichnet werden, dass die östlich gezählten Längen positiv, die westlich gezählten Längen dagegen negativ genommen werden) und die Einführung einer am ganzen Erdballe einheitlichen Zeit, der sogenannten Weltzeit. Dieselbe ist definirt als die von Mitternacht beginnende mittlere Greenwicher Zeit und wird aus der bisher gebrauchten astronomischen Greenwicher Zeit erhalten, indem man zur Letzteren 12^h addirt. Die Einführung dieses Begriffes erforderte aber eine entsprechende Änderung des Datums. Denn während bei der bisher in der Astronomie gebrauchten Greenwicher Zeit der Datumwechsel mit dem Eintritte des Greenwicher Mittags stattfand, wird nach der Weltzeit der Datumwechsel mit Eintritt der Greenwicher Mitternacht erfolgen. Nennt man dieses Datum „Weltdatum", so ist klar, dass das Weltdatum gegen das sonst übliche astronomische Datum einen halben Tag voraus hat. Es hat aber die Einführung des Weltdatums für uns in Europa den Vortheil, dass es sich mit dem bürgerlichen Datum so ziemlich deckt, was mir namentlich für die vorliegende Arbeit einigermassen wichtig schien.

Auch muss hervorgehoben werden, dass ich in Tafel III nur jene centralen Finsternisse aufgenommen habe, die einen reellen Mittagspunkt haben, da Finsternisse, die statt eines Mittagspunktes einen Mitternachtspunkt haben, oder solche, deren Mittagspunkt imaginär ist, von nur sehr geringer Bedeutung sind. Es sind dies die Finsternisse mit den Nummern: 7429, 7438, 7481, 7491, 7499, 7524, 7532, 7562, 7564, 7572, 7602, 7604, 7611, die auch im Oppolzer'schen Canon als solche angeführt sind, und ausser diesen die Nummern: 7448, 7455, 7456, 7498, 7588, die im Canon zwar einen reellen Mittagspunkt haben, da dort nur auf die Centralcurve Rücksicht genommen wurde; berechnet man aber die Grenzcurven, so findet man, dass bei den angeführten Nummern eine der Grenzcurven schon über den betreffenden Pol hinübergreift und sonach einen Mitternachtspunkt statt eines Mittagspunktes hat.

Die gebrauchten Grössen haben die von Oppolzer in seinen „Syzygien-Tafeln für den Mond" (Publication der astronomischen Gesellschaft XVI) eingeführte Bedeutung.

Was die Bearbeitung der Tafeln selbst betrifft, so sind — wie bereits oben erwähnt wurde — die in Tafel I mitgetheilten Elemente, sowie die in Tafel II gegebenen Hilfsgrössen G, K, $-\mu$, $\sin g$, $\sin k$, n dem Oppolzer'schen Canon entnommen worden und auf Grund dieser Grössen wurden die Constanten p', q', r, s, $\gamma+u_i'$, $\gamma-u_i'$, $f\sin\delta$, u_i' berechnet. Mit Hilfe dieser Daten unternahm ich die Berechnung der Tafel III, die derart angelegt wurde, dass zu passend gewählten Stundenwinkeln ($t_a=$ Stundenwinkel bei Sonnenaufgang, $t_a+20°$, $t_a+40°$, $t_a+60°$ . . . . . $t_a=$ Stundenwinkel bei Sonnenuntergang) die zugehörigen Grenzpunkte der Centralität berechnet wurden. Die Formeln, nach denen gerechnet wurde, finden sich auf Seite 53 der genannten Syzygien-Tafeln und sind:

$$\left.\begin{aligned} a\sin A &= \sin g\sin(G+t) \pm q'\cos t \\ a\cos A &= p' \end{aligned}\right\}$$

$$\left.\begin{aligned} \sin(\varphi_1 - A) &= \frac{\gamma \pm u_i'}{a} \\ \lambda &= t - \mu + r\sin\varphi_1 + s\cos(K+t)\cos\varphi_1 \end{aligned}\right\}$$

wobei in einem gegebenen Falle entweder nur die oberen oder nur die unteren Zeichen zu benützen sind. Bei totalen Verfinsterungen gibt die Anwendung der oberen Zeichen die nördliche, die der unteren die südliche Grenzcurve; bei ringförmigen Finsternissen findet das Umgekehrte statt.

Die Dauer der Totalität (τ' positiv) oder Ringförmigkeit (τ' negativ) ist in Einheiten der Zeitminute angegeben worden, und zwar nach den (siehe ebenfalls auf Seite 53 der Syzygien) Formeln:

$$\left.\begin{aligned} u &= u'_i - (1-c) f_i \sin\delta \sin\varphi_1 + q \cos t \cos\varphi_1 \\ \tau' &= \frac{k' u}{nk - \cos\varphi_1 \sin k \sin(K+t)} \end{aligned}\right\}$$

wobei zu berücksichtigen ist, dass

$$\log(1-c) = 9{\cdot}9985, \quad \log k' = 2{\cdot}6612, \quad \log k = 0{\cdot}5820$$

ist.

Der Zeichenuntersehied bei der Dauer der Totalität und bei der der Ringförmigkeit kommt bei ringförmig-totalen Finsternissen besonders zu statten, insofern an jenen Stellen, wo die Finsterniss total ist, die Dauer τ' das + Vorzeichen hat, während an Stellen, wo die Finsterniss ringförmig ist, das — Vorzeichen erscheint. Die ringförmig-totalen Finsternisse unterscheiden sich hier in noch einer Beziehung von den übrigen centralen Finsternissen. Um nämlich die einzelnen Grenzcurven zu erhalten, sind die Zahlen, welche den Punkten der nördlichen Grenzcurve angehören, in stark markirte Häuschen gesetzt.

Tafel I.

Nr. des Canon	Weltzeit: Gregorianischer Kalender	Weltzeit: Julianischer Tag	L'	Z	z	P	Q	$\log p$	$\log \Delta L$	$\log q$	u'_a	$\log f_a$	Gattung der Finsternisse
7406	1900, V. 28. 14h 49m 9	2415 168·6180	66°784	−0°70	23°448	175°563	173°149	0·7116	9·7415	8·7379	0·5442	7·0040	*t.*
7407	1900, XI. 22. 7 17·0	2415 346·3035	239·558	−3·49	447	357·605	359·355	0·7355	9·7113	8·7147	0·5682	7·0754	*r.*
7408	1901, V. 18. 5 38·0	2415 523·2347	50·575	−0·97	446	184·217	183·035	0·0930	9·7615	8·7509	0·5336	7·0648	*t.*
7409	1901, XI. 11. 7 34·9	2415 700·3159	228·233	−4·01	446	4·924	4·889	0·7447	9·0097	8·7001	0·5742	7·0744	*r.*
7413	1903, III. 29. 1 26·4	2416 203·0000	7·192	+1·32	445	170·773	173·140	0·7227	9·7278	8·7273	0·5558	7·0700	*r.*
7414	1903, IX. 21. 4 30·4	2416 379·1878	177·012	−1·64	445	349·641	347·080	0·7009	9·7527	8·7493	0·5404	7·0683	*t.*
7415	1904, III. 17. 5 38·8	2416 557·2353	350·215	+2·10	445	178·021	179·741	0·7413	9·7047	8·7092	0·5700	7·0710	*r.*
7416	1904, IX. 9. 20 42·7	2416 733·8030	100·707	−0·71	445	358·069	358·040	0·0900	9·7044	8·7003	0·5332	7·0670	*t.*
7417	1905, III. 0. 5 19·8	2416 911·2221	228·233	+2·90	445	185·997	185·181	0·7431	9·7021	8·7074	0·5722	7·0732	*r.*
7418	1905, VIII. 30. 13 13·4	2417 088·5510	150·471	+0·17	445	0·558	8·482	0·0995	9·7543	8·7503	0·5380	7·0658	*t.*
7422	1907, I. 14. 5 57·1	2417 590·2480	292·934	+2·20	446	169·805	168·493	0·6934	9·7589	8·7565	0·5410	7·0771	*t.*
7423	1907, VII. 10. 15 16·7	2417 767·0306	107·197	+1·25	445	353·422	353·705	0·7448	9·7020	8·7050	0·5600	7·0027	*r.*
7424	1908, I. 3. 21 44·2	2417 944·9057	282·146	+1·09	446	177·711	178·525	0·0903	9·7621	8·7599	0·5399	7·0773	*t.*
7425	1908, VI. 28. 16 31·9	2418 121·0888	96·528	+0·74	447	1·442	359·864	0·7379	9·7107	8·7121	0·5010	7·0027	*r.*
7426	1908. XII. 23. 11 49·5	2418 299·4927	271·284	−0·22	447	185·619	187·946	0·7072	9·7440	8·7423	0·5502	7·0772	*r.–t.*
7427	1909. VI. 17. 23 28·8	2418 475·9783	86·082	+0·15	447	9·928	7·485	0·7168	9·7357	8·7325	0·5470	7·0029	*t.*
7429	1910, V. 9. 5 33·4	2418 801·2315	47·711	−0·92	448	348·825	348·248	0·0903	9·7039	8·7592	0·5327	7·0657	*t.*
7431	1911, IV. 28. 22 25·7	2419 155·9345	37·501	−0·03	449	357·320	358·805	0·0957	9·7580	8·7537	0·5305	7·0068	*t.*
7432	1911, X. 22. 4 9·1	2419 332·1730	207·643	−3·81	449	170·503	174·347	0·7285	9·7200	8·7208	0·5612	7·0722	*r.*
7433	1912, IV. 17. 11 39·8	2419 510·4800	27·084	−0·10	449	5·816	8·242	0·7170	9·7345	8·7323	0·5505	7·0681	*r.–t.*
7434	1912, X. 10. 13 40·7	2419 686·5099	196·880	−3·23	449	184·693	182·453	0·7052	9·7471	8·7442	0·5449	7·0708	*t.*
7438	1914, II. 25. 0 1·0	2420 189·0011	335·557	+3·35	449	350·052	348·720	0·7390	9·7000	8·7101	0·5705	7·0742	*r.*
7439	1914, VIII. 21. 12 20·9	2420 300·5187	147·586	+0·78	449	171·257	173·494	0·7049	9·7483	8·7441	0·5410	7·0050	*t.*
7440	1915, II. 14. 4 31·4	2420 543·1885	324·413	+3·59	448	357·757	355·334	0·7196	9·7300	8·7294	0·5572	7·0753	*r.*
7441	1915, VIII. 10. 22 52·0	2420 720·9528	137·201	+1·31	447	179·847	182·035	0·7284	9·7220	8·7211	0·5554	7·0641	*r.*
7442	1916, II. 3. 16 0·2	2420 897·0710	313·520	+3·47	447	5·704	3·942	0·6970	9·7550	8·7523	0·5433	7·0701	*t.*
7443	1916, VII. 30. 2 15·2	2421 075·0939	126·560	+1·50	447	188·017	188·713	0·7436	9·7032	8·7003	0·5050	7·0034	*r.*
7448	1917, XII. 14. 9 17·7	2421 577·3873	261·835	−1·38	446	349·744	352·179	0·7140	9·7365	8·7354	0·5544	7·0708	*r.*
7449	1918, VI. 8. 22 3·2	2421 753·9189	77·270	−0·32	445	174·743	172·358	0·7102	9·7431	8·7392	0·5431	7·0033	*t.*
7450	1918, XII. 3. 15 19·2	2421 931·0383	250·066	−2·58	445	357·458	359·130	0·7303	9·7100	8·7137	0·5694	7·0703	*r.*
7451	1919, V. 29. 13 12·3	2422 108·5502	67·110	−0·73	444	183·438	182·385	0·6923	9·7021	8·7576	0·5327	7·0640	*t.*
7452	1919, XI. 22. 15 19·7	2422 285·0387	239·280	−3·52	444	4·703	4·557	0·7446	9·6998	8·7061	0·5749	7·0754	*r.*
7455	1921, IV. 8. 9 5·9	2422 788·3791	17·990	+0·49	443	170·297	172·030	0·7241	9·7205	8·7200	0·5559	7·0093	*r.*
7456	1921, X. 1. 12 20·1	2422 964·5181	187·770	−2·56	443	349·123	347·234	0·0998	9·7537	8·7504	0·5405	7·0000	*t.*
7457	1922, III. 28. 13 3·8	2423 142·5443	7·073	+1·31	443	178·196	179·213	0·7419	9·7042	8·7087	0·5095	7·0707	*r.*
7458	1922, IX. 21. 4 38·4	2423 319·1933	177·410	−1·64	442	357·470	357·579	0·6898	9·7043	8·7005	0·5337	7·0082	*t.*
7459	1923, III. 17. 12 51·0	2423 496·5354	355·916	+2·18	442	185·640	184·720	0·7427	9·7028	8·7078	0·5710	7·0720	*r.*
7460	1923, IX. 10. 20 53·2	2423 673·8703	167·107	−0·72	442	5·898	7·901	0·7005	9·7530	8·7493	0·5394	7·0070	*t.*
7464	1925, I. 24. 14 45·6	2424 175·0150	304·528	+3·06	443	169·866	168·521	0·6928	9·7597	8·7573	0·5410	7·0767	*t.*
7465	1925, VII. 20. 21 40·3	2424 352·9030	117·610	+1·54	443	352·596	352·080	0·7449	9·7016	8·7055	0·5662	7·0630	*r.*

Nr. des Canon	Weltzeit: Gregorianischer Kalender	Weltzeit: Julianischer Tag	L'	Z	ε	l'	Q	$\log\rho$	$\log\Delta L$	$\log q$	u'_a	$\log f_a$	Gattung der Finsternisse
7406	1920, I. 14. 6h 35m4	2424 530·2740	293°356	+2°23	23°443	177°665	178°576	0·0908	9·7617	8·7595	0·5400	7·0771	*t.*
7407	1920. VII. 9. 23 0·3	2424 706·0627	100·944	+1·25	444	0·538	358·873	0·7370	9·7119	8·7131	0·5604	7·0627	*r.*
7408	1927, I. 3. 20 29·0	2424 884·8538	282·487	+1·11	444	185·570	187·933	0·7083	9·7427	8·7411	0·5510	7·0773	*r.–t.*
7409	1927, VI. 29. 0 32·0	2425 061·2722	96·523	+0·75	445	0·057	0·610	0·7154	9·7376	8·7342	0·5458	7·0627	*t.*
7474	1929, V. 9. 6 8·2	2425 741·2557	48·120	−0·02	440	350·637	358·290	0·6908	9·7570	8·7528	0·5360	7·0657	*t.*
7475	1929, XI. 1. 12 0·0	2425 917·5004	218·585	−4·08	446	176·174	173·967	0·7275	9·7212	8·7220	0·5013	7·0733	*r.*
7476	1930, IV. 28. 19 9·0	2420 095·7983	37·758	−0·05	446	5·197	7·017	0·7185	9·7329	8·7308	0·5508	7·0669	*r.–t.*
7477	1930, X. 21. 21 47·2	2420 271·9078	207·770	−3·83	446	184·303	182·118	0·7039	9·7484	8·7454	0·5448	7·0721	*t.*
7481	1932, III. 7. 7 44·5	2420 774·3220	340·541	+2·80	446	349·702	348·348	0·7389	9·7071	8·7107	0·5093	7·0731	*r.*
7482	1932, VIII. 31. 19 55·3	2420 051·8301	158·107	+0·04	446	170·531	172·820	0·7062	9·7408	8·7428	0·5424	7·0659	*t.*
7483	1933, II. 24. 12 44·2	2427 128·5307	335·474	+3·32	446	357·501	355·124	0·7185	9·7310	8·7307	0·5557	7·0743	*r.*
7484	1933, VIII. 21. 5 49·1	2427 306·2424	147·714	+0·78	447	179·051	181·186	0·7296	9·7202	8·7198	0·5508	7·0649	*r.*
7485	1934, II. 14. 0 43·9	2427 483·0305	324·047	+3·59	446	5·629	3·881	0·0962	9·7560	8·7532	0·5424	7·0754	*t.*
7486	1934, VIII. 10. 8 40·2	2427 660·3654	137·026	+1·33	446	187·149	187·735	0·7439	9·7025	8·7001	0·5064	7·0640	*r.*
7491	1935, XII. 25. 17 49·6	2428 162·7428	273·022	−0·04	445	349·686	352·123	0·7152	9·7350	8·7342	0·5555	7·0772	*r.*
7492	1936, VI. 19. 5 15·2	2428 339·2189	87·728	+0·26	444	173·896	171·547	0·7087	9·7447	8·7408	0·5418	7·0629	*t.*
7493	1936, XII. 13. 23 25·0	2428 516·9761	261·810	−1·39	443	357·347	358·941	0·7371	9·7090	8·7129	0·5704	7·0768	*r.*
7494	1937, VI. 8. 20 34·4	2428 693·8635	77·008	+0·29	443	182·016	181·697	0·0919	9·7029	8·7580	0·5320	7·0633	*t.*
7495	1937, XII. 2. 23 11·5	2428 870·9063	250·379	−2·02	442	4·536	4·281	0·7444	9·6997	8·7063	0·5754	7·0762	*r.*
7496	1938, V. 29. 14 0·1	2429 048·5834	67·531	−0·72	442	191·230	192·480	0·0940	9·7004	8·7560	0·5337	7·0640	*t.*
7498	1939, IV. 19. 10 35·2	2429 373·6911	28·720	−0·21	441	169·747	172·048	0·7254	9·7252	8·7248	0·5559	7·0680	*r.*
7499	1939, X. 12. 20 30·3	2429 549·8544	198·609	3·35	441	348·677	346·872	0·6986	9·7546	8·7517	0·5407	7·0709	*t.*
7500	1940, IV. 7. 20 18·7	2429 727·8403	17·860	+0·50	441	177·095	178·605	0·7425	9·7030	8·7080	0·5690	7·0693	*r.*
7501	1940, X. 1. 12 41·5	2429 904·5288	188·182	−2·59	441	356·945	357·182	0·0897	9·7043	8·7607	0·5346	7·0696	*t.*
7502	1941, III. 27. 20 14·4	2430 081·8433	6·775	+1·35	441	185·223	184·199	0·7421	9·7038	8·7085	0·5697	7·0707	*r.*
7503	1941, IX. 21. 4 38·8	2430 259·1930	177·803	−1·67	441	5·302	7·375	0·7016	9·7517	8·7482	0·5408	7·0682	*t.*
7507	1943, II. 4. 23 30·5	2430 760·9796	315·291	+3·52	441	109·714	168·519	0·6924	9·7603	8·7578	0·5403	7·0761	*t.*
7508	1943, VIII. 1. 4 6·0	2430 938·1708	128·044	+1·56	442	351·612	351·671	0·7451	9·7016	8·7053	0·5605	7·0634	*r.*
7509	1944, I. 25. 15 24·6	2431 115·6421	304·550	+3·08	441	177·600	178·610	0·6914	9·7013	8·7589	0·5400	7·0767	*t.*
7510	1944, VII. 20. 5 43·4	2431 292·2385	117·370	+1·55	441	359·643	357·892	0·7360	9·7130	8·7142	0·5597	7·0630	*r.*
7511	1945, I. 14. 5 7·0	2431 470·2132	293·686	+2·24	442	185·530	187·913	0·7096	9·7413	8·7399	0·5517	7·0771	*r.–t.*
7512	1945, VII. 9. 13 36·2	2431 646·5668	106·959	+1·26	442	8·184	5·756	0·7139	9·7392	8·7357	0·5450	7·0627	*t.*
7517	1947, V. 20. 13 44·1	2432 326·5723	58·699	−0·91	444	355·899	357·650	0·0980	9·7559	8·7510	0·5366	7·0647	*t.*
7518	1947, XI. 12. 20 1·8	2432 502·8340	229·593	−3·90	444	175·917	173·670	0·7202	9·7224	8·7233	0·5012	7·0745	*r.*
7519	1948, V. 9. 2 30·0	2432 681·1040	48·370	−0·03	444	4·510	6·917	0·7201	9·7315	8·7293	0·5509	7·0657	*r.–t.*
7520	1948, XI. 1. 6 2·7	2432 857·2519	218·729	−4·08	445	183·091	181·863	0·7027	9·7496	8·7467	0·5449	7·0733	*t.*
7524	1950, IX. 12. 3 29·1	2433 537·1452	168·803	−0·80	445	109·866	172·201	0·7075	9·7453	8·7415	0·5439	7·0671	*t.*
7525	1951, III. 7. 20 51·6	2433 713·8692	346·482	+2·78	445	357·304	354·858	0·7173	9·7332	8·7317	0·5541	7·0731	*r.*
7526	1951, IX. 1. 12 50·0	2433 891·5347	158·275	+0·03	444	178·307	180·380	0·7306	9·7186	8·7186	0·5584	7·0659	*r.*
7527	1952, II. 25. 9 10·7	2434 068·3866	335·722	+3·32	444	5·438	3·772	0·6953	9·7570	8·7539	0·5412	7·0743	*t.*
7528	1952, VIII. 20. 15 21·5	2434 245·0399	147·524	+0·82	444	186·323	186·797	0·7442	9·7020	8·7058	0·5673	7·0649	*r.*
7532	1954, I. 5. 2 21·8	2434 748·0985	284·219	+1·28	443	349·039	352·072	0·7106	9·7336	8·7329	0·5504	7·0773	*r.*
7533	1954, VI. 30. 12 20·9	2434 924·5187	98·175	+0·85	441	173·029	170·725	0·7073	9·7464	8·7422	0·5409	7·0627	*t.*
7534	1954, XII. 25. 7 34·0	2435 102·3153	272·982	0·04	441	357·263	358·774	0·7378	9·7078	8·7121	0·5712	7·0772	*r.*
7535	1955, VI. 20. 4 12·0	2435 279·1750	88·078	+0·29	441	181·763	180·980	0·6913	9·7633	8·7585	0·5315	7·0629	*t.*
7530	1955, XII. 14. 7 8·4	2435 456·2975	261·517	−1·43	440	4·409	4·049	0·7441	9·7000	8·7064	0·5757	7·0768	*r.*
7537	1956, VI. 8. 21 30·0	2435 633·8958	78·026	−0·26	439	190·417	191·783	0·6948	9·7597	8·7551	0·5338	7·0633	*t.*
7541	1958, IV. 19. 3 24·0	2436 313·1417	28·576	−0·20	438	177·111	177·912	0·7431	9·7032	8·7075	0·5685	7·0680	*r.*
7542	1958, X. 12. 20 51·8	2436 489·8693	199·020	−3·38	438	356·494	356·851	0·6897	9·7638	8·7606	0·5355	7·0709	*t.*
7543	1959, IV. 8. 3 29·7	2436 667·1456	17·561	+0·52	438	184·721	183·595	0·7416	9·7047	8·7090	0·5683	7·0693	*r.*
7544	1959, X. 2. 12 31·5	2436 844·5219	188·565	−2·62	438	4·783	6·917	0·7027	9·7504	8·7471	0·5423	7·0690	*t.*
7547	1961, II. 15. 8 11·0	2437 346·3410	320·417	+3·50	438	169·579	168·478	0·6918	9·7610	8·7584	0·5394	7·0752	*t.*
7548	1961, VIII. 11. 10 35·9	2437 523·4416	138·508	+1·29	438	350·753	350·696	0·7451	9·7016	8·7056	0·5071	7·0641	*r.*
7549	1962, II. 5. 0 11·1	2437 701·0077	315·710	+3·51	438	177·507	178·614	0·6920	9·7606	8·7583	0·5401	7·0761	*t.*
7550	1962, VII. 31. 12 24·5	2437 877·5170	127·812	+1·58	438	358·773	356·940	0·7349	9·7145	8·7151	0·5592	7·0634	*r.*

Nr. des Canon	Weltzeit: Gregorianischer Kalender	Julianischer Tag	L'	Z	ε	P	Q	$\log p$	$\log \Delta L$	$\log q$	u'_a	$\log f_a$	Gattung der Finsternisse
7551	1963, I. 25. 13^h 42^m·8	2438 055·5714	304°·872	+3°·08	23°·438	185°·470	187°·871	0·7108	9·7401	8·7389	0·5522	7·6767	*r.*
7552	1963. VII. 20 20 42·7	2438 231·8630	117·401	+1·56	439	7·318	4·909	0·7126	9·7407	8·7372	0·5442	7·6630	*t.*
7557	1965, V. 30. 21 13·8	2438 911·8846	69·221	−0·64	440	355·106	356·962	0·6991	9·7548	8·7504	0·5367	7·6639	*t.*
7558	1965, XI. 23. 4 10·8	2439 088·1742	240·662	−3·43	441	175·727	173·440	0·7249	9·7239	8·7245	0·5610	7·6755	*r.*
7559	1966, V. 20. 9 42·9	2439 266·4048	58·927	−0·91	441	3·763	6·155	0·7216	9·7298	8·7279	0·5513	7·6647	*r.–t.*
7560	1966, XI. 12. 14 26·6	2439 442·6018	229·755	−3·96	441	183·748	181·679	0·7016	9·7506	8·7480	0·5450	7·6745	*t.*
7562	1967, XI. 2. 5 47·9	2439 797·2416	219·115	−4·09	442	191·833	191·644	0·6891	9·7640	8·7606	0·5308	7·6733	*t.*
7564	1968. IX. 22. 11 9·2	2440 122·4647	179·502	−1·84	442	169·270	171·641	0·7088	9·7437	8·7403	0·5450	7·6684	*t.*
7565	1969, III. 18. 4 52·3	2440 299·2030	357·422	+2·00	442	356·974	354·525	0·7159	9·7348	8·7330	0·5524	7·6718	*r.*
7566	1969, IX. 11. 19 50·1	2440 476·8300	168·890	−0·88	441	177·621	179·633	0·7318	9·7170	8·7176	0·5599	7·6671	*r.*
7567	1970, III. 7. 17 43·2	2440 653·7383	346·743	+2·70	441	5·183	3·603	0·6947	9·7579	8·7540	0·5399	7·6731	*t.*
7568	1970, VIII. 31. 22 2·6	2440 830·9185	158·070	+0·00	441	185·548	185·909	0·7443	9·7015	8·7056	0·5681	7·6659	*r.*
7572	1972, I. 16. 10 53·3	2441 333·4537	295·412	+2·37	440	349·580	352·013	0·7178	9·7321	8·7310	0·5572	7·6771	*r.*
7573	1972. VII. 10. 19 39·5	2441 509·8191	108·615	+1·32	440	172·156	169·908	0·7000	9·7479	8·7435	0·5401	7·6027	*t.*
7574	1973, I. 4. 15 42·9	2441 687·6548	284·162	+1·27	439	357·187	358·612	0·7386	9·7068	8·7113	0·5719	7·6773	*r.*
7575	1973, VI. 30. 11 39·1	2441 864·4855	98·529	+0·88	439	180·891	180·258	0·6909	9·7038	8·7589	0·5312	7·6627	*t.*
7576	1973, XII. 24. 15 8·1	2442 041·0300	272·680	0·09	439	4·309	3·840	0·7437	9·7000	8·7066	0·5757	7·6772	*r.*
7577	1974, VI. 20. 4 55·6	2442 219·2053	88·496	+0·31	438	189·507	191·053	0·6957	9·7588	8·7541	0·5340	7·6629	*t.*
7581	1976, IV. 29. 10 19·9	2442 898·4305	39·223	−0·08	437	176·450	177·145	0·7436	9·7027	8·7068	0·5079	7·6068	*r.*
7582	1976, X. 23. 5 10·0	2443 075·2153	209·928	−3·03	436	356·115	356·597	0·6899	9·7030	8·7066	0·5303	7·6722	*t.*
7583	1977, IV. 18. 10 30·8	2443 252·4422	28·282	−0·18	435	184·147	182·921	0·7412	9·7059	8·7095	0·5669	7·6081	*r.*
7584	1977, X. 12. 20 30·8	2443 429·8547	199·398	−3·41	435	4·336	6·529	0·7038	9·7489	8·7460	0·5438	7·6709	*t.*
7587	1979, II. 26. 10 40·0	2443 931·0990	337·402	+3·25	435	169·387	168·384	0·0914	9·7019	8·7590	0·5384	7·6742	*t.*
7588	1979, VIII. 22. 17 10·9	2444 108·7150	149·012	+0·73	435	349·934	349·764	0·7449	9·7015	8·7057	0·5076	7·6650	*r.*
7589	1980, II. 16. 8 52·1	2444 286·3695	326·842	+3·54	435	177·371	178·573	0·6920	9·7002	8·7578	0·5399	7·6753	*t.*
7590	1980, VIII. 10. 19 10·6	2444 462·7990	138·284	+1·30	435	357·933	356·024	0·7337	9·7157	8·7166	0·5589	7·6641	*r.*
7591	1981, II. 4. 22 14·3	2444 640·9260	310·020	+3·49	436	185·379	187·796	0·7122	9·7388	8·7375	0·5520	7·6701	*r.*
7592	1981, VII. 41. 3 53·1	2444 817·1619	127·865	+1·58	436	6·473	4·092	0·7112	9·7424	8·7387	0·5435	7·6634	*t.*
7597	1983, VI. 11. 4 38·2	2445 497·1932	79·710	0·15	437	354·279	356·226	0·7005	9·7537	8·7492	0·5370	7·6633	*t.*
7598	1983, XII. 4. 12 20·4	2445 673·5183	251·780	−2·50	437	175·589	173·209	0·7237	9·7253	8·7257	0·5666	7·6703	*r.*
7599	1984, V. 30. 16 48·0	2445 851·7000	69·437	−0·62	438	2·969	5·333	0·7230	9·7283	8·7265	0·5516	7·6040	*r.–t.*
7600	1984, XI. 22. 22 57·5	2446 027·9566	240·838	−3·42	438	183·566	181·562	0·7004	9·7516	8·7492	0·5449	7·6754	*t.*
7602	1985, XI. 12. 14 20·1	2446 382·5973	230·145	−3·95	439	191·582	191·508	0·6889	9·7639	8·7007	0·5374	7·6744	*t.*
7604	1986, X. 3. 18 55·2	2446 707·7883	190·267	−2·75	439	168·746	171·148	0·7099	9·7421	8·7390	0·5471	7·6697	*t.*
7605	1987, III. 29. 12 45·5	2446 884·5316	8·295	+1·23	439	356·571	354·123	0·7146	9·7365	8·7343	0·5507	7·6706	*r.–t.*
7606	1987, IX. 23. 3 8·8	2447 062·1311	179·509	−1·84	439	176·999	178·945	0·7329	9·7154	8·7164	0·5616	7·6083	*r.*
7607	1988, III. 18. 2 3·0	2447 239·0854	357·698	+2·02	439	4·854	3·366	0·6940	9·7588	8·7552	0·5389	7·6719	*t.*
7608	1988, IX. 11. 4 49·7	2447 416·2012	168·072	−0·85	439	184·828	185·078	0·7444	9·7012	8·7055	0·5090	7·6070	*r.*
7611	1990, I. 26. 19 21·1	2447 918·8003	306·588	+3·13	438	349·514	351·929	0·7190	9·7308	8·7304	0·5577	7·6707	*r.*
7612	1990, VII. 22. 2 54·1	2448 095·1209	119·066	+1·58	438	171·290	169·105	0·7045	9·7494	8·7449	0·5394	7·6630	*t.*
7613	1991, I. 15. 23 50·8	2448 272·9936	295·337	+2·37	437	357·107	358·447	0·7392	9·7059	8·7107	0·5723	7·6771	*r.*
7614	1991, VII. 11. 19 6·4	2448 449·7961	108·983	+1·35	436	180·015	179·529	0·0905	9·7041	8·7591	0·5310	7·6027	*t.*
7615	1992, I. 4. 23 10·5	2448 626·9656	283·853	+1·23	436	4·222	3·650	0·7436	9·7004	8·7069	0·5756	7·6773	*r.*
7616	1992, VI. 30. 12 18·6	2448 804·5129	98·948	+0·91	436	188·700	190·298	0·6906	9·7580	8·7530	0·5345	7·6027	*t.*
7620	1994, V. 10. 17 7·4	2449 483·7135	49·812	−0·91	434	175·730	170·311	0·7440	9·7024	8·7005	0·5074	7·6057	*r.*
7621	1994, XI. 3. 13 35·6	2449 660·5004	220·903	−4·12	434	355·817	356·407	0·6901	9·7632	8·7602	0·5371	7·6734	*t.*
7622	1995, IV. 29. 17 36·2	2449 837·7335	38·937	−0·07	433	183·503	182·175	0·7404	9·7068	8·7101	0·5054	7·6668	*r.*
7623	1995, X. 24. 4 30·8	2450 015·1022	210·298	−3·93	433	3·966	6·206	0·7048	9·7475	8·7449	0·5453	7·6722	*t.*
7626	1997, III. 9. 1 15·5	2450 517·0524	348·507	+2·66	433	169·131	168·232	0·6911	9·7024	8·7593	0·5370	7·6730	*t.*
7628	1998, II. 26. 17 27·0	2450 871·7271	337·916	+3·22	433	177·182	178·478	0·6935	9·7595	8·7569	0·5397	7·6742	*t.*
7629	1998, VIII. 22. 2 3·4	2451 048·0857	148·796	+0·76	432	357·141	355·157	0·7325	9·7172	8·7178	0·5587	7·6050	*r.*
7630	1999, II. 16. 6 39·7	2451 226·2776	327·144	+3·52	432	185·244	187·672	0·7135	9·7374	8·7364	0·5529	7·6753	*r.*
7631	1999, VIII. 11. 11 8·4	2451 402·4642	138·355	+1·31	433	5·060	3·312	0·7090	9·7438	8·7402	0·5430	7·6041	*t.*

Tafel II.

Nr. des Canon	$\log f_i \sin\delta$	u'_i	$\log \sin g$	$\log \sin k$	$\log n$	$\log p'_n$	$\log p'_s$	$\log q$	$\log r$	$\log s$	$\log (q+u'_i)$	$\log (q-u'_i)$	G	K	$-\mu$
7400	7_n2250	+0·0031	9·5702	9·9990	9·7436	9·9654	9·9670	7·6306	0_n2518	1·4315	9·6014	9·5940	78°97	88°51	315°70
7407	7·2086	−0·0209	9·5562	9·9974	9·7135	9·9076	9·9691	7·0460	0·4968	1·4600	9_n3929	9_n3124	251·26	87·71	60·59
7408	7_n1839	+0·0137	9·5514	9·9964	9·7636	9·9684	9·9698	7·0372	0_n5178	1·4089	9_n5400	9_n5736	07·61	87·40	95·46
7409	7·1446	−0·0209	9·5349	9·9935	9·7019	9·9707	9·9720	7·0522	0·7067	1·4677	9·6508	9·7001	238·42	86·90	63·70
7413	6_n3658	−0·0085	9·4862	9·9793	9·7299	9·9773	9·9771	7·0679	0_n9251	1·4255	9·9213	9·9300	8·92	89·09	157·39
7414	5_n9830	+0·0009	9·4880	9·9785	9·7547	9·9771	9·9771	7·0660	0·9069	1·4001	9_n9503	9_n9509	176·32	90·38	108·45
7415	6·0892	−0·0227	9·4826	9·9791	9·7009	9·9773	9·9774	7·0095	0_n9496	1·4483	9·0380	9·1895	355·27	90·48	97·00
7416	6_n9202	+0·0141	9·4896	9·9802	9·7665	9·9763	9·9770	7·0630	0_n8778	1·3898	9_n1704	9_n2512	163·56	91·02	228·19
7417	6·0842	−0·0249	9·4880	9·9809	9·7043	9·9767	9·9771	6·0087	0_n9331	1·4527	9_n7783	9_n7407	341·33	91·80	104·06
7418	6_n8646	+0·0093	9·5002	9·9831	9·7564	9·9752	9·9759	7·0581	0·8553	1·4028	9·7021	9·7480	151·16	92·02	343·28
7422	7·2389	+0·0057	9·5708	9·9990	9·7010	9·9669	9·9658	7·0436	0_n2288	1·4141	9·9395	9·9338	280·88	91·48	90·73
7423	7_n2404	−0·0187	9·5808	9·9998	9·7042	9·9652	9·9630	7·0266	9·8773	1·4717	9_n8142	9_n7886	94·15	90·60	310·19
7424	7·2651	+0·0074	9·5901	0·0000	9·7642	9·9636	9·9619	7·0394	9·2849	1·4119	9·3058	9·2728	268·80	89·82	214·54
7425	7_n2575	−0·0137	9·6000	9·9995	9·7129	9·9618	9·9601	7·0236	0_n1298	1·4627	9·0900	9·1778	82·08	88·85	293·17
7426	7·2747	−0·0029	9·6080	9·9980	9·7401	9·9603	9·9585	7·0376	0·3380	1·4286	9_n6984	9_n6932	257·41	87·98	3·73
7427	7_n2595	+0·0003	9·6168	9·9970	9·7378	9·9568	9·9585	7·6234	0_n5046	1·4353	9·9513	9·9511	72·07	87·08	190·37
7429	7_n1324	+0·0140	9·6038	9·9708	9·7059	9·9459	9·9473	7·6438	0_n9588	1·3810	9_n9689	9_n9824	36·36	83·28	93·39
7431	7_n0488	+0·0108	9·6735	9·9612	9·7601	9·9433	9·9444	7·6515	1_n0215	1·3772	9_n3426	9_n3833	27·83	83·66	202·35
7432	6·9203	−0·0139	9·6801	9·9529	9·7221	9·9415	9·9424	7·0625	1·0977	1·4069	9·4928	9·5299	200·15	84·69	112·99
7433	6_n9240	−0·0032	9·6796	9·9526	9·7366	9·9417	9·9425	7·0587	1_n0840	1·3921	9·7180	9·7233	19·77	84·78	6·36
7434	6·7313	+0·0024	9·6844	9·9459	9·7492	9·9410	9·9403	7·0657	1·0970	1·3728	9_n6134	9_n6184	192·16	86·45	332·71
7438	6·8886	−0·0232	9·6812	9·9507	9·7081	9·9412	9·9420	7·0666	1_n1205	1·4187	9_n9854	9_n9641	342·23	94·84	180·21
7439	6_n9918	+0·0003	9·6764	9·9570	9·7504	9·9426	9·9430	7·0527	1·0516	1·3827	9·8882	9·8811	156·11	95·87	352·04
7440	7·0378	−0·0090	9·6753	9·9594	9·7321	9·9428	9·9439	7·0611	1_n0583	1·4034	9_n3306	9_n2885	333·70	96·19	115·17
7441	7_n0939	−0·0081	9·6099	9·9058	9·7241	9·9454	9·9443	7·6454	1·0320	1·4178	7·7853	8·3483	147·93	96·06	198·26
7442	7·1341	+0·0040	9·6665	9·9692	9·7571	9·9466	9·9452	7·6551	0_n9778	1·3882	9·7002	9·6932	324·87	96·75	303·20
7443	7_n1058	−0·0183	9·0599	9·9755	9·7053	9·9483	9·9468	7·1424	0·9835	1·4463	9_n8957	9_n8755	138·98	96·70	150·02
7448	7·2699	−0·0071	9·5969	9·9997	9·7386	9·9007	9·9025	7·6380	9_n9073	1·4372	9_n9658	9_n9590	275·37	90·83	30·71
7449	7_n2501	+0·0042	9·5800	0·0000	9·7452	9·9621	9·9638	7·6256	8·8205	1·4309	9·6740	9·6662	90·39	90·00	207·64
7450	7·2487	−0·0221	9·5769	9·9997	9·7122	9·9643	9·9659	7·6411	0·0534	1·4636	9_n4191	9_n3391	203·00	89·09	306·92
7451	7_n2258	+0·0140	9·5705	9·9991	9·7642	9·9654	9·9670	7·1945	0_n2147	1·4110	9_n4461	9_n4893	79·39	88·56	341·95
7452	7·2072	0·0276	9·5553	9·9974	9·7020	9·9677	9·9692	7·6462	0·5135	1·4715	9·6289	9·6818	251·00	87·69	307·92
7455	6_n7560	−0·0086	9·4931	9·9815	9·7286	9·9419	9·9413	7·6638	0_n9024	1·4290	9·9445	9·9529	22·21	87·88	41·54
7456	6·3984	+0·0068	9·4895	9·9790	9·7557	9·9769	9·9766	7·6668	0·9017	1·3994	9_n9704	9_n9767	189·56	89·01	348·52
7457	6_n3586	−0·0222	9·4836	9·9795	9·7061	9·9775	9·9773	7·6680	0_n9462	1·4492	9·1781	9·2903	8·82	89·11	344·84
7458	5_n9207	+0·0130	9·4852	9·9788	9·7664	9·9672	9·9672	7·6659	0·8926	1·3885	9_n3043	9_n3592	176·79	90·33	108·22
7459	6·1221	−0·0237	9·4830	9·9791	9·7050	9·9773	9·9774	0_n1219	0_n9507	1·4502	9_n7519	9_n7139	354·91	90·52	351·05
7460	6_n6131	+0·0079	9·4903	9·9801	9·7551	9·9705	9·9709	7·6631	0·8912	1·4011	9·7168	9·7035	104·09	91·58	227·30
7464	7·1921	+0·0063	9·5505	9·9901	9·7618	9·9699	9·9684	7·6495	0_n5371	1·4104	9·9417	9·9354	293·39	92·09	319·46
7465	7_n2080	−0·0189	9·5615	9·9982	9·7038	9·9684	9·9660	7·6320	0·4351	1·4705	9_n8093	9_n8465	105·67	92·00	214·32
7466	7·2375	+0·0073	9·5096	9·9990	9·7638	9·9671	9·9655	7·6438	0_n2312	1·4113	9·3145	9·2826	281·03	91·49	82·80
7467	7_n2409	−0·0131	9·5813	9·9999	9·7141	9·9652	9·9636	7·2069	9·8377	1·4619	8·5786	8·8069	93·88	90·56	194·83
7468	7·2644	−0·0037	9·5893	0·0000	9·7448	9·9638	9·9621	7·6396	9·0818	1·4313	9_n6970	9_n6905	209·28	89·89	235·17
7469	7_n2575	+0·0015	9·5998	9·9990	9·7397	9·9602	9·9610	7·6236	0_n0884	1·4360	9·9111	9·9095	82·92	88·89	84·95
7474	7_n1353	+0·0107	9·6648	9·9708	9·7591	9·9456	9·9470	7·6435	0_n9653	1·3878	9_n4469	9_n4789	36·54	83·24	86·28
7475	7·0058	−0·0140	9·6731	9·9620	9·7233	9·9434	9·9446	7·6573	1·0539	1·4148	9·5323	9·5665	208·66	83·57	354·78
7476	7_n0515	−0·0035	9·6731	9·9615	9·7350	9·9434	9·9445	7·6514	1_n0450	1·4026	9·6703	9·6768	28·07	83·65	253·24
7477	6·9380	+0·0025	9·6796	9·9531	9·7505	9·9425	9·9416	7·6623	1·0684	1·3787	9_n5741	9_n5799	200·27	84·68	210·36
7481	6·6376	−0·0220	9·6851	9·9444	9·7092	9·9403	9·9407	7·6690	1_n1423	1·4113	9_n9963	9_n9766	350·32	92·88	63·85
7482	6_n8339	+0·0049	9·6819	9·9490	9·7489	9·9410	9·9417	7·6589	1·0860	1·3762	9·9228	9·9177	164·16	94·41	239·01

Nr. des Canon	log $f_1 \sin\delta$	u'_1	log $\sin g$	log $\sin k$	log u	log p'_u	log p'_s	log q	log r	log s	log $(q+u'_1)$	log $(q-u'_1)$	G	K	$-\mu$
7483	0·8900	−0·0084	9·6815	9·9507	9·7337	9·9412	9·9420	7·0001	1·0960	1·3931	9·3613	9·3284	342°19	94°85	351°66
7484	0·9901	−0·0095	9·0777	9·9505	9·7224	9·9432	9·9422	7·6527	1·0810	1·4102	8·8971	8·9908	156·31	95·88	93·27
7485	7·0354	+0·0049	9·6751	9·9593	9·7581	9·9440	9·9429	7·6614	1·0330	1·3773	9·0901	9·6813	333·87	96·17	173·87
7486	7·0952	−0·0191	9·6699	9·9060	9·7047	9·9455	9·9444	7·6452	1·0507	1·4374	9·8486	9·8244	147 81	96·66	51·82
7491	7·2742	−0·0082	9·6155	9·9973	9·7371	9·9571	9·9589	7 7377	0·4849	1·4363	9·9700	9·9623	287·07	92·78	270·04
7492	7·2001	+0·0055	9·6068	9·9988	9·7408	9·9589	9·9606	7·6233	0·2957	1·4281	9·7377	9·7289	101·47	91·84	100·03
7493	7·2698	−0·0231	9·5970	9·9998	9·7112	9·9607	9·9625	7·6380	0·0159	1·4647	9·4385	9·3585	275·04	00·88	186·47
7494	7·2505	+0·0153	9·5894	0·0000	9·7050	9·9621	9·9638	7·6250	9·1319	1·4111	9·3185	0·3780	90·84	90·13	229·42
7495	7·2477	−0·0281	9·5762	9·9997	9·7019	9·9644	9·9661	7·6412	0·0803	1·4739	9·6114	9·6074	263·34	89·06	190·83
7496	7·2272	+0·0136	9·5717	9·9991	9·7024	9·9652	9·9668	7·6303	0·2121	1·4128	9·9754	9·9878	79·52	88·57	331·06
7498	6·9472	−0·0086	9·5054	9·9852	9·7273	9·9754	9·9746	7·6577	0·8570	1·4340	9·9697	9·9770	35·19	87·03	288·37
7499	6·7723	+0·0006	9·4960	9·9814	9·7506	9·9903	9·9958	7·6652	0·8758	1·4009	9·9867	9·9926	202·79	87·80	220·59
7500	6·7535	−0·0217	9·4908	9·9817	9·7058	9·9769	9 9763	7·6638	0·9230	1·4520	9·2099	9·3854	22·18	87·91	235·17
7501	6·4203	+0·0127	9·4865	9·9794	9·7004	9·9772	9·9770	7·6667	0·8887	1·3891	9·3925	9·4351	190·14	88·97	340·38
7502	6·3400	−0·0224	9·4839	9·9793	9·7060	9·9774	9·9772	7·6680	0·9473	1·4494	9·7181	9·6791	8·44	89·15	239·25
7503	5·8493	+0·0065	9·4800	9·9787	9·7538	9·9771	9·9771	7 6659	0·9077	1·4010	9·0713	9·6591	177·28	90·28	109·83
7507	7·1209	+0·0070	9·5310	9·9918	9·7023	9·9725	9·9713	7·6502	0·0980	1·4055	9·9457	9·9387	306·17	93·28	188·05
7508	7·1571	−0 0192	9·5423	9·9949	9·7038	9·9711	9·9698	7·6388	0·6565	1·4072	9·9171	9·8904	117·49	92·92	117·68
7509	7·1900	+0·0073	9·5489	9·9961	9·7034	9·9701	9·9687	7·6408	0·5373	1·4088	9·3265	9·2956	203·57	92·08	311·39
7510	7·2089	−0·0124	9·5620	9·9983	9·7152	9·9683	9 9668	7·6318	0·4160	1·4592	8·0646	8·3304	105·38	91·97	95·59
7511	7·2304	−0·0044	9·5001	9·9990	9·7434	9·9672	9·9650	7·6440	0·2694	1·4317	9·0952	9·0874	281·51	91·55	100·80
7512	7·2409	+0·0023	9·5813	9·9998	9·7413	9·9634	9·9650	7·6265	9·8370	1·4340	9·8660	9·8038	94·12	90·60	339·17
7517	7·1939	+0 0107	9·6539	9·9801	9·7580	9·9485	9·9500	7·6359	0·8879	1·3982	9·5371	0·5033	45·72	83·57	332·14
7518	7·1537	−0·0139	9·6037	9·9720	9·7245	9·9459	9 9473	7·6514	0·9911	1·4230	9·5003	9·5923	217·72	83·23	234·52
7519	7·1368	−0 0036	9·6643	9·9711	9 7330	9·9458	9·9472	7·6434	0·9890	1·4130	9·6098	9·0174	30·76	83·25	142·53
7520	7 0672	+0·0024	9·6727	9·9622	9·7517	9·9447	9·9435	7·6572	1·0244	1·3806	9·5402	9·5401	208·80	83·57	86·16
7524	6·5529	+0·0034	9·6850	9·9437	9·7474	9·9403	9·9407	7·6030	1·1081	1·3724	9·9524	9·9491	171·95	92·42	124·52
7525	0·6395	−0·0008	9·6854	9·9444	9·7353	9·9402	9·9406	7·6690	1·1180	1·3852	9·3997	9·3755	350·29	92·89	229·20
7526	6·8318	−0·0111	9·6831	9·9486	9·7208	9·9413	9·9406	7·6589	1·1150	1·4039	9·1673	9·2284	161·30	94·41	347·09
7527	6·8858	+0·0061	9·6813	9·9505	9·7591	9·9420	9·9412	7·6662	1·0700	1·3675	9·6755	9·6641	342·30	94·81	45·35
7528	6·9923	−0·0200	9·6776	9·9567	9·7042	9·9432	9·9422	7·6525	1·0991	1·4286	9·7980	9·7694	156·17	95·90	312·74
7532	7·2613	−0·0091	9·6323	9·9922	9·7357	9·9535	9·9552	7·6402	0·7120	1·4320	9·9730	9·9651	298·29	94·58	143·28
7533	7·2557	+0·0064	9·6230	9·9954	9·7485	9·9555	9·9573	7·6239	0·5891	1·4230	9·7938	9·7847	112·16	93·01	352·51
7534	7·2741	−0·0239	9·6159	9·9972	9·7100	9·9570	9·9588	7·6377	0·5168	1·4033	9·4528	9·3727	287·31	92·82	05·68
7535	7·2002	+0·0158	9·6075	9·9987	9·7054	9·9588	9·9605	7·6233	0·2957	1·4094	9·1290	9·2200	101·96	91·92	117·67
7536	7·2695	−0·0284	9·5965	9·9997	9·7022	9·9608	9·9626	7·6381	0·0042	1·4736	9·5970	9·0558	275·38	90·83	72·75
7537	7·2513	+0·0135	9·5903	0·0000	9·7017	9·9619	9·9636	7·6254	9·2113	1·4144	9·9433	9·9505	91·00	90·15	219·49
7541	6·9452	−0·0212	9·5030	9·9853	9·7054	9·9756	9·9748	7·6578	0·8704	1·4500	9·4089	9·4754	35·23	87·06	127·90
7542	0·7813	+0·0118	9·4940	9·9817	9·7059	9·9765	9·9760	7·6650	0·8015	1·3919	9·4565	9·4010	203·46	87·78	222·91
7543	6·7463	−0·0210	9·4907	9·9816	9·7069	9·9769	9·9764	7·6640	0·9231	1·4508	9·6740	9·6342	21·80	87·94	129·44
7544	0·4399	+0·0050	9·4874	9·9794	9·7525	9·9771	9·9769	7·6666	0·9012	1·4030	9·0268	9·6105	190·59	88·93	350·59
7547	7·0154	+0·0079	9·5134	9·9870	9·7030	9·9745	9·9730	7·6622	0·7933	1·4001	9·9511	9·9433	319·19	93·21	58·57
7548	7·0827	−0·0198	9·5239	9·9906	9·7037	9·9732	9·9721	7·6402	0·7830	1·4030	9·9586	9·9392	129·01	93·29	19·08
7549	7·1175	+0·0072	9·5289	9·9918	9·7027	9·9728	9·9716	7·6505	0·6905	1·4052	9·3428	9·3135	306·38	93·25	180·19
7550	7·1584	−0·0119	9·5425	9·9950	9·7167	9·9698	9·9711	7·6387	0·6379	1·4444	9·1059	9·0102	117·20	92·90	355·13
7551	7·1881	−0·0049	9·5484	9·9959	9·7422	9·9688	9·9702	7·6501	0·5764	1·4298	9·6922	9·6834	294·04	92·72	338·69
7552	7·2088	+0·0031	9·5622	9·9982	9·7428	9·9968	9·9683	7·6319	0·3952	1·4315	9·8177	9·8135	105·02	92·00	232·03
7557	7·2322	+0·0106	9·6411	9·9881	9·7509	9·9514	9·9530	7·6294	0·7808	1·4073	9·6170	9·6387	55·40	84·55	219·80
7558	7·2134	−0·0137	9·6520	9·9816	9·7200	9·9489	9·9504	7·6455	0·9030	1·4317	9·5790	9·6098	227·43	83·70	112·76
7559	7·1949	−0·0040	9·6537	9·9803	9·7319	9·9485	9·9500	7·6357	0·9121	1·4245	9·5315	9·5410	45·91	83·58	34·31

Nr. des Canon	log $fi\sin\delta$	$u'i$	log $\sin g$	log $\sin k$	log u	log p'_n	log p'_s	log q	log r	log s	log $(\eta+u'i)$	log $(\eta-u'i)$	G	K	$-\mu$
7560	7·1547	+0·0023	9·6635	9·9722	9·7527	9·9474	9·9460	7·0513	0·9616	1·3956	9_n5119	9_n5180	217°88	83°24	320°25
7562	7·0707	+0·0105	9·6710	9·9030	9·7660	9·9452	9·9441	7·0509	1·0061	1·3731	9_n9944	0_n0036	209·26	83·58	91·42
7564	5_n2050	+0·0017	9·6862	9·9416	9·7458	9·9401	9·9401	7·6062	1·1150	1·3719	9·9774	9·9758	179·04	90·11	8·37
7565	5·9224	−0·0051	9·6869	9·9415	9·7309	9·9398	9·9399	7·6695	1_n1243	1·3807	9_n4443	9_n4281	358·16	90·57	108·24
7566	6_n5495	−0·0126	9·6805	9·9432	9·7192	9·9402	9·9398	7·0630	1·1364	1·4001	9·3224	9·3716	172·05	92·41	239·46
7567	6·6310	+0·0074	9·6853	9·9442	9·7600	9·9406	9·9402	7·6691	1_n0921	1·3603	9·6556	9·6412	350·48	92·84	278·12
7568	6_n8357	−0·0208	9·6834	9·9486	9·7037	9·9413	9·9406	7·6589	1·1327	1·4210	9_n7441	9_n7102	164·17	94·45	210·99
7572	7·2304	−0·0099	9·0470	9·9848	9·7342	9·9500	9·9517	7·6449	0_n8557	1·4207	9_n9773	9_n9681	308·94	95·96	10·47
7573	7_n2369	+0·0072	9·6377	9·9897	9·7500	9·9523	9·9539	7·6272	0·7577	1·4158	9·8434	9·8343	122·38	95·15	244·65
7574	7·2614	−0·0246	9·6330	9·9921	9·7090	9·9533	9·9550	7·6401	0_n7421	1·4592	9_n4655	9_n3854	298·48	94·62	304·75
7575	7_n2554	+0·0161	9·6240	9·9952	9·7659	9·9554	9·9572	7·6240	0·5818	1·4054	8_n7774	8_n9643	112·65	93·70	6·29
7576	7·2742	−0·0284	9·6155	9·9973	9·7022	9·9571	9·9589	7·6377	0_n5176	1·4712	9·5865	9·6461	287·04	92·77	314·14
7577	7_n2602	+0·0133	9·6077	9·9987	9·7608	9·9587	9·9604	7·6233	0·3073	1·4140	9_n9072	9_n9213	102·15	91·95	108·47
7581	7_n0651	−0·0206	9·5193	9·9898	9·7049	9·9739	9·9728	7·6504	0_n8014	1·4610	9·5054	9·5580	47·88	86·73	23·32
7582	6·9677	+0·0110	9·5068	9·9856	9·7057	9·9752	9·9744	7·6613	0·8114	1·3960	9_n5041	9_n5330	216·64	86·97	97·72
7583	6_n9411	−0·0196	9·5028	9·9852	9·7081	9·9756	9·9748	7·6580	0_n8755	1·4532	9_n6192	9_n5762	34·86	87·08	21·80
7584	6·7896	+0·0035	9·4947	9·9818	9·7510	9·9705	9·9700	7·6649	0·8756	1·4069	9·5843	9·5763	203·90	87·75	229·90
7587	6·8546	+0·0089	9·4990	9·9827	9·7039	9·9700	9·9753	7·6669	0_n8529	1·3049	9·9589	9·9503	332·44	92·54	289·35
7588	0_n9741	−0·0203	9·5079	9·9801	9·7036	9·9751	9·9743	7·6535	0·8604	1·4586	9_n9943	9_n9761	142·04	93·08	280·10
7589	7·0106	+0·0074	9·5110	9·9871	9·7023	9·9748	9·9739	7·6626	0_n7935	1·4009	9·3661	9·3375	319·45	93·17	49·94
7590	7_n0846	−0·0116	9·5240	9·9908	9·7179	9·9733	9·9722	7·6461	0·7665	1·4490	9_n3139	9_n2620	129·29	93·28	253·10
7591	7·1151	−0·0053	9·5288	9·9916	9·7409	9·9715	9·9727	7·6566	0_n7229	1·4268	9_n6868	9_n6772	306·83	93·27	211·20
7592	7_n1581	+0·0038	9·5430	9·9949	9·7445	9·9697	9·9710	7·6387	0·0138	1·4250	9·7640	9·7583	117·42	92·93	124·84
7597	7_n2536	+0·0103	9·6204	9·9943	9·7558	9·9549	9·9566	7·6250	1_n1253	1·4146	9_n6880	9_n7061	65·50	86·03	109·01
7598	7·2514	−0·0133	9·6379	9·9897	9·7274	9·9523	9·9535	7·6407	0·7787	1·4384	9·5931	9·6216	237·77	84·86	349·78
7599	7_n2328	−0·0043	9·6410	9·9883	9·7304	9·9515	9·9531	7·6294	0_n8051	1·4340	9·4283	9·4420	55·57	84·57	288·13
7600	7·2140	+0·0024	9·6517	9·9818	9·7537	9·9500	9·9491	7·6453	0·8736	1·4042	9_n4886	9_n4954	227·59	83·71	193·02
7602	7·1571	+0·0099	9·6018	9·9729	9·7659	9·9478	9·9464	7·6509	0·0434	1·3831	9_n9852	9_n9940	218·39	83·28	323·40
7604	6·5182	+0·0002	9·6850	9·9434	9·7442	9·9406	9·9403	7·6064	1·1107	1·3753	9·9983	9·9981	187·38	87·78	250·82
7605	6_n4272	−0·0034	9·6861	9·9426	9·7380	9·9400	9·9403	7·6077	1_n1191	1·3801	9_n4941	9_n4844	5·94	88·19	340·01
7606	5_n1422	−0·0143	9·6878	9·9412	9·7176	9·9397	9·9397	7·6061	1·1448	1·3997	9·4270	9·4711	179·69	90·10	130·15
7607	5·8733	+0·0084	9·6867	9·9415	9·7609	9·9399	9·9398	7·6096	1_n1001	1·3567	9·6281	9·6106	358·35	90·51	152·35
7608	6_n5577	−0·0217	9·6868	9·9432	9·7034	9·9402	9·9398	7·6635	1·1523	1·4159	9_n0870	9_n0465	171·90	92·40	108·11
7611	7·1788	−0·0104	9·6595	9·9756	9·7329	9·9409	9·9484	7·6511	0_n9567	1·4188	9_n9816	9_n9721	318·95	96·68	250·20
7612	7_n2019	+0·0079	9·6503	9·9822	9·7514	9·9495	9·9510	7·6329	0·8721	1·4069	9·8872	9·8781	132·11	96·23	130·09
7613	7·2306	−0·0250	9·6480	9·9846	9·7081	9·9498	9·9515	7·6449	0_n8842	1·4526	9_n4778	9_n3988	309·09	95·99	183·85
7614	7_n2358	+0·0163	9·6387	9·9893	9·7662	9·9521	9·9537	7·6274	0·7489	1·3992	8_n1761	8_n2455	122·89	95·23	254·75
7615	7·2619	−0·0283	9·6327	9·9923	9·7026	9·9534	9·9551	7·6400	0_n7442	1·4058	9·5770	9·6377	298·22	94·57	194·83
7616	7_n2548	+0·0128	9·6240	9·9950	9·7600	9·9553	9·9571	7·6241	0·5983	1·4111	9_n8068	9_n8816	112·88	93·73	358·17
7620	7_n1402	−0·0201	9·5378	9·9941	9·7046	9·9715	9·9702	7·6424	0_n6832	1·4056	9·5920	9·6345	60·19	86·97	281·00
7621	7·0869	+0·0102	9·5233	9·9903	9·7053	9·9733	9·9675	7·6559	0·7286	1·4011	9_n5384	9_n5634	229·64	86·70	331·07
7622	7_n0625	−0·0181	9·5189	9·9896	9·7090	9·9738	9·9728	7·6505	0_n7997	1·4567	9_n5473	9_n5003	47·54	86·73	276·26
7623	6·9725	+0·0020	9·5075	9·9858	9·7496	9·9751	9·9743	7·6610	0·8254	1·4123	9·5451	9·5401	217·07	86·95	107·80
7626	6·5098	+0·0097	9·4905	9·9796	9·7044	9·9768	9·9704	7·6694	0_n8859	1·4913	9·9691	9·9600	345·86	91·43	161·49
7628	6·8467	+0·0076	9·4968	9·9828	9·7016	9·9763	9·9757	7·6071	0_n8529	1·3973	9·3965	9·3692	332·78	92·49	280·84
7629	6_n9767	−0·0114	9·5078	9·9862	9·7194	9·9751	9·9743	7·6534	0·8486	1·4429	9_n4464	9_n4094	141·75	93·08	149·14
7630	7·0070	−0·0056	9·5109	9·9869	9·7395	9·9738	9·9747	7·6027	0_n8191	1·4235	9_n6774	9_n6671	319·88	93·16	84·85
7631	7_n0840	+0·0043	9·5246	9·9906	9·7459	9·9721	9·9732	7·6462	0·7411	1·4208	9·7052	9·6977	129·50	93·30	15·54

Tafel III.

Nr.	Gattung und Datum der Finsterniss	Stundenwinkel	Nördliche Zone φ	Nördliche Zone λ	Südliche Zone φ	Südliche Zone λ	Dauer der Finsterniss auf der Curve der Centralität
							Minuten
7406	*t* 1900, Mai 28	− 97°29	+18°23	110°79	+17°79	− 110°71	+ 0·6
		− 77·29	+26·44	− 98·04	+25·79	− 98·49	+ 1·1
		− 57·29	+34·01	− 83·42	+33·28	− 83·24	+ 1·6
		− 37·29	+39·94	− 69·74	+39·04	− 69·56	+ 2·1
		− 17·29	+43·80	− 56·54	+42·92	− 56·42	+ 2·3
		+ 2·71	+45·71	− 43·27	+44·78	− 43·25	+ 2·4
		+ 22·71	+45·51	− 29·57	+44·62	− 29·81	+ 2·2
		+ 42·71	+43·31	− 10·08	+42·46	− 10·25	+ 1·9
		+ 62·71	+39·01	− 1·13	+38·20	− 1·30	+ 1·5
		+ 82·71	+32·74	+ 14·98	+32·13	+ 14·83	+ 1·0
		+100·74	+25·77	+ 31·04	+25·34	+ 31·57	+ 0·6
7407	*r* 1900, Nov. 22	− 92·22	− 4·70	+ 2·76	− 7·39	+ 2·49	− 4·7
		− 72·22	−12·54	+ 20·82	−14·98	+ 20·41	− 5·1
		− 52·22	−20·10	+ 35·36	−22·36	+ 34·90	− 5·7
		− 32·22	−26·42	+ 47·62	−28·49	+ 47·25	− 6·2
		− 12·22	−30·81	+ 58·97	−32·80	+ 58·75	− 6·5
		+ 7·78	−33·08	+ 70·34	−35·02	+ 70·31	− 6·4
		+ 27·78	−33·17	+ 82·26	−35·15	+ 82·41	− 6·3
		+ 47·78	−31·05	+ 95·12	−33·16	+ 95·43	− 5·8
		+ 67·78	−26·80	+109·52	−29·09	+109 90	− 5·3
		+ 87·78	20·03	+126·35	−23·17	+126·69	− 4·5
		+ 97·01	17·27	+135·22	−19·92	+135·50	− 4·7
7408	*t* 1901, Mai 18	− 79·59	−26·43	+ 40·10	−28·26	+ 39·82	+ 3·0
		− 59·59	−18·76	+ 58·41	−20·78	+ 58·25	+ 3·9
		− 39·59	−11·20	+ 73·40	−13·37	+ 73·38	+ 5·1
		− 19·59	− 4·91	+ 85·80	− 7·18	+ 85·89	+ 6·2
		+ 0·41	− 0·79	+ 96·90	− 3·03	+ 97·02	+ 6·7
		+ 20·41	+ 0·78	+107·99	− 1·41	+108·11	+ 6·4
		+ 40·41	− 0·34	+120·17	− 2·45	+120·21	+ 5·4
		+ 60·41	− 3·63	+134·43	− 5·62	+134·60	+ 4·3
		+ 85·49	−11·78	+156·71	−13·57	+150·99	+ 3·0
7409	*r* 1901. Nov. 11	− 76·65	+38·77	+ 12·78	+34·97	+ 13·66	− 6·9
		− 56·65	+31·72	+ 31·32	+28·10	+ 31·83	− 7·8
		− 36·65	+24·19	+ 46·26	+20·81	+ 46·40	− 9·0
		− 16·65	+17·45	+ 58·04	+14·27	+ 57·92	−10·3
		+ 3·35	+11·80	+ 67·85	+ 9·50	+ 67·76	−11·0
		+ 23·35	+10·08	+ 77·94	+ 7·06	+ 77·59	−10·5
		+ 43·35	+10·39	+ 89·32	+ 7·24	+ 88·88	− 9·3
		+ 63·35	+13·40	+103·44	+10·02	+102·83	− 8·0
		+ 84·50	+19·14	+122·43	+15·44	+121·57	− 6·9
7413	*r* 1903. März 29	− 92·38	+40·98	+ 70·60	+39·15	+ 80·36	− 1·9
		− 72·38	+43·37	+ 97·82	+41·73	+ 98·49	− 1·8
		− 52·38	+48·43	+112·91	+46·94	+113·48	− 1·8
		− 32·38	+55·29	+126·44	+53·77	+120·89	− 1·7
		− 12·38	+62·41	+140·40	+60·80	+140·40	− 1·7
		+ 7·62	+68·36	+156·04	+66·70	+156·00	− 1·8
		+ 27·62	+72·51	+173·38	+70·83	+173·13	− 1·8
		+ 47·62	+75·01	−168·15	+73·34	−168·63	− 1·8
		+ 67·62	+76·24	−149·00	+74·56	−149·63	− 1·9
		+ 87·62	+76·47	−129·41	+74·71	−130·13	− 1·9
		+100·57	+76·08	−116·55	+74·23	−117·30	− 1·9
7414	*t* 1903 Sept. 21	− 88·76	−45·00	+ 31·53	−45·77	+ 31·47	+ 1·5
		− 68·76	−40·70	+ 49·88	−48·83	+ 49·02	+ 1·9
		− 48·76	−50·97	+ 65·28	−53·55	+ 64·39	+ 2·2
		− 28·76	−57·73	+ 79·26	−60·68	+ 78·52	+ 2·3
		− 8·76	−65·13	+ 93·91	−68·64	+ 93·52	+ 2·2
		+ 11·24	−72·20	+110·46	−75·22	+110·59	+ 1·9

Nr.	Gattung und Datum der Finsterniss	Stundenwinkel	Nördliche Zone		Südliche Zone		Dauer der Finsterniss auf der Curve der Centralität
			φ	λ	φ	λ	
							Minuten
		+ 31°24	—76°81	+128°82	—79°44	+129°34	+1·7
		+ 51·24	—79·53	+148·16	—81·72	+148·89	+1·6
		+ 71·24	—80·77	+167·89	—82·76	+168·60	+1·5
		+ 81·73	—81·29	+178·42	—83·12	+179·18	+1·5
7415	*r* 1904, März 17	— 90·27	— 8·77	+ 35·91	—11·42	+ 36·07	—5·4
		— 70·27	— 8·34	+ 54·15	—10·80	+ 54·33	—6·0
		— 50·27	— 5·82	+ 69·02	— 8·15	+ 69·27	—6·8
		— 30·27	— 1·42	+ 80·95	— 3·67	+ 81·28	—7·7
		— 10·27	+ 4·34	+ 90·88	+ 2·14	+ 91·23	—8·2
		+ 9·73	+10·73	+100·25	+ 8·52	+100·56	—8·2
		+ 29·73	+16·81	+110·69	+14·54	+110·89	—7·5
		+ 49·73	+21·80	+123·45	+19·42	+123·49	—6·6
		+ 69·73	+25·18	+139·09	+22·69	+138·98	—5·9
		+ 89·29	+26·69	+157·26	+24·04	+157·08	—5·4
7410	*t* 1904, Sept. 9	— 90·72	+ 8·62	+162·86	+ 6·92	+162·73	+2·9
		— 70·72	+ 9·58	—178·67	+ 7·56	—178·82	+4·2
		— 50·72	+ 8·33	—163·09	+ 5·97	—163·31	+5·7
		— 30·72	+ 5·07	—149·99	+ 2·42	—150·29	+7·2
		— 10·72	— 0·01	—138·65	— 2·82	—139·02	+8·2
		+ 9·28	— 6·26	—127·96	— 9·08	—128·30	+8·1
		+ 29·28	—12·80	—116·49	—15·47	—116·69	+6·9
		+ 49·28	—18·64	—102·98	—21·08	—103·01	+5·3
		+ 69·28	—23·29	— 86·81	—25·22	— 86·73	+4·0
		+ 87·37	—25·91	— 69·81	—27·57	— 69·67	+2·9
7417	*r* 1905, März 0	— 97·54	—50·22	+ 31·79	—53·62	+ 30·75	—5·6
		— 77·54	—51·55	+ 50·94	—54·99	+ 49·93	—6·2
		— 57·54	—51·24	+ 68·85	—54·69	+ 67·69	—6·9
		— 37·54	—49·32	+ 84·43	—52·82	+ 83·97	—7·2
		— 17·54	—45·76	+ 98·63	—49·35	+ 98·64	—7·5
		+ 2·40	—40·04	+111·09	—44·31	+111·59	—9·1
		+ 22·40	—34·37	+122·32	—38·07	+123·21	—9·1
		+ 42·40	—27·79	+133·59	—31·47	+134·68	—8·4
		+ 62·40	—21·03	+140·66	—25·52	+147·73	—7·2
		+ 82·46	—17·69	+162·83	—21·21	+163·89	—6·1
		+ 91·94	—16·43	+171·87	—19·96	+172·91	—5·7
7418	*t* 1905, Aug. 30	—101·01	+50·83	— 96·35	+49·49	— 90·02	+1·9
		— 81·01	+53·33	— 77·17	+51·88	— 76·78	+2·3
		— 61·01	+54·18	— 59·30	+52·62	— 58·94	+2·7
		— 41·01	+54·71	— 42·80	+51·74	— 42·37	+3·2
		— 21·01	+51·02	— 27·14	+49·31	— 27·09	+3·6
		— 1·01	+46·94	— 12·99	+45·03	— 13·17	+3·9
		+ 18·99	+41·30	— 0·01	+39·32	— 0·41	+4·0
		+ 38·99	+34·61	+ 12·50	+32·71	+ 11·99	+3·7
		+ 58·99	+27·82	+ 25·93	+20·09	+ 25·42	+3·0
		+ 78·99	+22·07	+ 41·70	+20·56	+ 41·35	+2·3
		+ 93·00	+19·14	+ 54·90	+17·83	+ 54·57	+1·9
7422	*t* 1907, Januar 14	— 61·07	+51·51	+ 41·78	+49·80	+ 42·33	+1·4
		— 41·07	+43·91	+ 59·97	+42·09	+ 60·37	+1·9
		— 21·07	+39·80	+ 74·87	+37·89	+ 75·10	+2·4
		— 1·07	+39·05	+ 88·05	+37·69	+ 88·10	+2·0
		+ 18·33	+43·53	+101·51	+41·56	+101·35	+2·3
		+ 38·33	+50·94	+117·26	+48·96	+116·90	+1·8
		+ 53·20	+58·01	+131·31	+56·10	+130·74	+1·4

Nr.	Gattung und Datum der Finsterniss	Stundenwinkel	Nördliche Zone		Südliche Zone		Dauer der Finsterniss auf der Curve der Centralität
			φ	λ	φ	λ	
							Minuten
7423	*r* 1907, Juli 10	− 73°62	−33°15	−100°09	−36°29	−101°01	−5·1
		− 53·62	−25 26	− 82·34	−28·01	− 82·87	−5·7
		− 33·62	−19·36	− 68·44	−21·81	− 68·71	−6·4
		− 13·62	−16·27	− 57·23	−18·56	− 57·34	−7·0
		+ 6·38	−16·36	− 47·10	−18·04	− 47·08	−7·1
		+ 26·38	−19·62	− 36·34	−22·04	− 36·17	−6·6
		+ 46·38	−25·60	− 23·29	−28·40	− 22·86	−5·8
		+ 66·38	−33·66	− 6·57	−36·73	− 5·76	−5·2
		+ 71·79	−35·95	− 1·35	−39·13	− 0·43	−5·1
7424	*t* 1908, Januar 3	− 85·39	+11·33	+154·43	+10·36	+154·51	+1·6
		− 65·39	+ 3·11	+172·63	+ 1·95	+172·65	+2·3
		− 45·39	− 3·85	−172·47	− 5·15	−172·51	+3·2
		− 25·39	− 8·67	−159·87	−10·03	−159·90	+4·0
		− 5·39	−10·89	−148·43	−12·29	−148·44	+4·5
		+ 14·61	−10·43	−137·21	−11·84	−137·19	+4·3
		+ 34·61	− 7·30	−125·34	− 8·66	−125·35	+3·7
		+ 54·61	− 1·70	−111·85	− 2·93	−111·83	+2·8
		+ 74·61	+ 5·82	− 92·38	+ 4·75	− 95·61	+2·0
		+ 85·77	+10·45	− 84·96	+ 9·51	− 85·05	+1·6
7425	*r* 1908, Juni 28	− 91·97	+ 5·45	−130·08	+ 3·71	−129·97	−3·1
		− 71·97	+14·01	−112·18	+12·49	−111·97	−3·3
		− 51·97	+21·67	− 97·72	+20·36	− 97·50	−3·5
		− 31·97	+27·45	− 85·34	+29·29	− 85·17	−3·6
		− 11·97	+30·93	− 73·83	+29·84	− 73·75	−3·7
		+ 8·03	+32·05	− 62·40	+30·98	− 62·47	−3·7
		+ 28·03	+30·78	− 50·77	+29·65	− 50·88	−3·7
		+ 48·03	+27·15	− 38·27	+25·90	− 38·46	−3·5
		+ 68·03	+21·24	− 24·18	+19·80	− 24·38	−3·3
		+ 88·03	+13·49	− 7·95	+11·82	− 7·45	−3·2
		+ 94·30	+10·83	− 1·24	+ 9·09	− 1·35	−3·1
7426	*r*—*t* 1908, Dec. 23	−100·37	−22·47	− 73·25	−22·89	− 73·33	−0·6
		− 80·37	−31·68	− 55·12	−31·89	− 55·18	−0·3
		− 60·37	−40·24	− 39·87	−40·26	− 39·87	0·0
		− 40·37	−46·84	− 25·83	−40·94	− 25·86	+0·2
		− 20·37	−51·21	− 11·92	−51·37	− 11·95	+0·4
		− 0·37	−53·49	+ 2·28	−53·04	+ 2·27	+0·4
		+ 19·63	−53·79	+ 16·81	−53·92	+ 16·81	+0·3
		+ 39·63	−52·14	+ 31·57	−52·22	+ 31·59	+0·2
		+ 59·63	−48·42	+ 46·07	−48·43	+ 40·07	0·0
		+ 79·63	−42·36	+ 62·51	−42·52	+ 62·55	−0·2
		+105·48	−31·59	+ 85·82	−32·04	+ 85·92	−0·5
7427	*l* 1909, Juni 17	−120·51	+50·09	+ 82·03	+50·00	+ 82·07	+0·1
		−100·51	+62·45	+ 99·32	+61·84	+ 99·58	+0·3
		− 80·51	+76·35	+113·17	+74·98	+113·81	+0·5
		− 60·51	+84·83	+128·88	+83·40	+129·50	+0·5
		− 40·51	+87·30	+147·56	+86·39	+147·85	+0·5
		− 20·51	+88·10	+167·03	+87·42	+167·16	+0·5
		− 0·51	+88·42	−173·28	+87·84	−173·27	+0·5
		+ 19·49	+88·49	−153·54	+87·97	−153·61	+0·5
		+ 39·49	+88·37	−133·79	+87·80	−133·96	+0·5
		+ 59·49	+88·01	−114·12	+87·30	−114·40	+0·5
		+ 79·49	+87·04	− 94·70	+86·15	− 95·11	+0·5
		+ 99·49	+83·82	− 76·24	+82·69	− 76·79	+0·4
		+119·49	+74·14	− 59·89	+72·27	− 60·62	+0·3
		+138·53	+60·74	− 43·23	+60·66	− 43·24	+0·1

Nr.	Gattung und Datum der Finsterniss	Stundenwinkel	Nördliche Zone		Südliche Zone		Dauer der Finsterniss auf der Curve der Centralität
			φ	λ	φ	λ	
							Minuten
7431	*t* 1911, April 28	− 79°29	−36·21	+148°44	−37°55	+149°43	+2·3
		− 59·29	−29·58	+167·13	−31·19	+167·11	+3·1
		− 39·29	−20·37	−177·31	−22·22	−177·20	+3·9
		− 19·29	− 9·67	−165·02	−11·66	−164·72	+4·9
		+ 0·71	+ 0·64	−154·72	− 1·36	−154·35	+5·4
		+ 20·71	+ 8·76	−144·38	+ 0·86	−144·06	+5·3
		+ 40·71	+13·85	−132·52	+12·11	−132·30	+4·5
		+ 60·71	+15·65	−118·42	+14·06	−118·27	+3·6
		+ 80·71	+14·17	−101·76	+12·76	−101·64	+2·8
		+ 92·77	+11·69	− 90·30	+10·30	− 90·17	+2·3
7432	*r* 1911, Oct. 22	− 79·31	+45·78	+ 60·40	+44·04	+ 60·67	−3·3
		− 59·31	+40·54	+ 79·35	+38·87	+ 79·49	−3·4
		− 39·31	+32·49	+ 95·53	+30·92	+ 95·49	−3·6
		− 19·31	+22·14	+108·24	+20·68	+108·04	−3·7
		+ 0·69	+11·06	+118·09	+ 9·74	+117·82	−3·9
		+ 20·69	+ 1·41	+127·22	+ 0·15	+126·94	−3·8
		+ 40·69	− 5·34	+137·81	− 0·63	+137·56	−3·7
		+ 60·69	− 8·63	+151·04	−10·04	+150·81	−3·5
		+ 80·69	− 8·40	+107·43	− 9·98	+167·19	−3·4
		+ 91·44	− 6·79	+177·66	− 8·52	+177·40	−3·3
7433	*r*—*t* 1912, April 17	− 90·90	+ 5·13	− 61·19	+ 4·69	− 59·09	−0·7
		− 70·90	+10·07	− 43·25	+10·49	− 43·23	−0·4
		− 50·90	+19·60	− 29·30	+19·57	− 29·29	−0·1
		− 30·90	+30·78	− 18·23	+30·08	− 18·20	+0·2
		− 10·90	+41·72	− 7·48	+41·00	− 7·45	+0·2
		+ 9·10	+50·40	+ 5·05	+50·34	+ 5·06	+0·1
		+ 29·10	+56·22	+ 19·85	+56·17	+ 19·82	−0·1
		+ 49·10	+59·51	+ 30·31	+59·37	+ 30·30	−0·3
		+ 69·10	+60·64	+ 54·02	+00 42	+ 54·02	−0·4
		+ 89·10	+59·80	+ 72·02	+59·49	+ 72·54	−0·6
		+106·45	+57·45	+ 89·54	+56·98	+ 89·43	−0·7
7434	*t* 1912, Oct. 10	− 89·56	+ 3·97	− 92·48	+ 3·66	− 92·54	+0·5
		− 69·56	− 0·11	− 74·40	− 0·57	− 74·91	+1·0
		− 49·56	− 7·69	− 59·82	− 8·40	− 00·01	+1·6
		− 29·56	−18·03	− 48·45	−18·96	48·71	+2·0
		− 9·56	−29·28	− 38·28	−30·26	− 38·50	+2·2
		+ 10·44	−39·25	− 26·93	−40·15	− 27·07	+1·9
		+ 30·44	−46·61	− 13·20	−47·35	− 13·27	+1·6
		+ 50·44	−51·13	+ 2·60	−51·73	+ 2·60	+1·2
		+ 70·44	−53·17	+ 20·12	−53·64	+ 20·21	+0·9
		+ 90·44	−52·93	+ 38·96	−53·28	+ 39·02	+0·6
		+ 08·59	−52·20	+ 47·00	−52·49	+ 47·06	+0·5
7439	*t* 1914, August 21	−130·11	+72·43	−121·30	+70·91	−120·89	+1·2
		−110·11	+76·59	−101·68	+75·15	−101·17	+1·4
		− 90·11	+78·62	− 82·27	+77 24	− 81·77	+1·6
		− 70·11	+79·37	− 62·97	+78·00	− 62·53	+1·7
		− 50·11	+79·10	− 43·82	+77·04	− 43·46	+1·8
		− 30·11	+77·70	− 24·95	+76·08	− 24·75	+1·9
		− 10·11	+74·65	− 6·74	+72·70	− 6·79	+2·0
		+ 9·89	+68·76	+ 10·04	+66·45	+ 9·62	+2·2
		+ 29·89	+58·87	+ 24·25	+56·40	+ 23·48	+2·4
		+ 49·89	+46·12	+ 36·18	+43·95	+ 35·34	+2·3
		+ 69·89	+34·24	+ 48·89	+32·53	+ 48·23	+1·9
		+ 89·89	+26·00	+ 65·25	+24·72	+ 64·80	+1·4
		+ 95·51	+24·52	+ 70·67	+23·33	+ 70·27	+1·2

Nr.	Gattung und Datum der Finsterniss	Stundenwinkel	Nördliche Zone		Südliche Zone		Dauer der Finsterniss auf der Curve der Centralität
			φ	λ	φ	λ	
							Minuten
7440	*r* 1915, Febr. 14	− 99°86	−35°34	+ 42°54	−36°54	+ 42°42	−2·2
		− 79·86	−38·89	+ 61·41	−39·91	+ 61·29	−2·2
		− 59·86	−39·76	+ 78·31	−40·63	+ 78·24	−2·1
		− 39·86	−37·99	+ 93·41	−38·82	+ 93·41	−2·2
		− 19·86	−33·52	+106·60	−34·23	+106·68	−1·9
		+ 0·14	−26·20	+117·83	−26·88	+117·98	−1·9
		+ 20·14	−16·43	+127·77	−17·16	+127·94	−2·0
		+ 40·14	− 5·60	+138·20	− 0·43	+138·39	−2·0
		+ 60·14	+ 4·35	+151·32	+ 3·36	+151·49	−2·1
		+ 80·14	+11·83	+168·24	+10·69	+168·37	−2·1
		+ 86·86	+13·64	+174·77	+12·45	+174·88	−2·2
7441	*r* 1915, August 10	− 96·92	+23·84	+129·63	+22·86	+129·64	−1·8
		− 76·92	+27·90	+148·14	+27·17	+148·17	−1·7
		− 56·92	+29·18	+164·15	+28·55	+164·16	−1·6
		− 36·92	+27·53	+178·00	+27·03	+177·98	−1·5
		− 16·92	+22·99	−170·18	+22·53	−170·24	−1·4
		+ 3·08	+15·60	−160·04	+15·15	−160·13	−1·4
		+ 23·08	+ 5·93	−150·46	+ 5·44	−150·50	−1·5
		+ 43·08	− 4·57	−139·41	− 5·21	−139·52	−1·6
		+ 63·08	−14·04	−125·08	−14·86	−125·15	−1·7
		+ 83·60	−21·29	−106·44	−22·27	−106·44	−1·8
7442	*t* 1916, Febr. 3	− 87·81	+ 7·47	−122·22	+ 6·97	−121·79	+0·9
		− 67·81	+ 3·37	−103·82	+ 2·60	−103·67	+1·1
		− 47·81	+ 2·90	− 89·04	+ 1·98	− 88·90	+2·1
		− 27·81	+ 6·17	− 76·90	+ 5·07	− 76·70	+2·7
		− 7·81	+12·96	− 66·29	+11·81	− 66·11	+2·9
		+ 12·19	+22·57	− 55·58	+21·43	− 55·46	+2·5
		+ 32·19	+33·33	− 42·67	+32·32	− 42·68	+1·9
		+ 52·19	+43·09	− 26·41	+42·30	− 26·50	+1·6
		+ 69·64	+49·64	− 9·80	+49·05	− 9·93	+0·9
7443	*r* 1910, Juli 30	− 79·51	−26·83	+ 90·01	−30·39	+ 87·14	−5·1
		− 59·51	−22·26	+107·48	−25·53	+106·47	−5·9
		− 39·51	−22·18	+120·92	−25·37	+120·09	−6·8
		− 19·51	−26·57	+131·76	−29·93	+131·09	−7·2
		+ 0·49	−35·04	+142·13	−38·86	+141·75	−7·0
		+ 20·49	−46·31	+154·73	−50·74	+154·97	−6·1
		+ 40·49	−57·63	+171·39	−62·49	+172·49	−5·4
		+ 48·02	−01·29	+178·61	−66·16	+179·99	−5·2
7449	*t* 1918, Juni 8	−101·68	+26·16	+129·72	+25·56	+129·84	+0·8
		− 81·68	+34·73	+147·95	+33·98	+148·15	+1·3
		− 61·68	+42·01	+163·66	+41·03	+163·93	+1·8
		− 41·68	+47·30	+178·18	+46·26	+178·42	+2·2
		− 21·68	+50·43	−167·65	+49·36	−167·51	+2·4
		− 1·68	+51·53	−153·51	+50·40	−153·50	+2·5
		+ 18·32	+50·67	−139·39	+49·59	−139·51	+2·5
		+ 38·32	+47·82	−125·25	+46·77	−125·48	+2·2
		+ 58·32	+42·82	−110·87	+41·83	−111·13	+1·8
		+ 78·32	+35·77	− 95·46	+34·91	− 95·68	+1·4
		+101·54	+25·90	− 74·57	+25·28	− 74·70	+0·8
7450	*r* 1918, Dec. 3	− 94·37	− 9·31	−119·05	−12·15	−119·38	−4·9
		− 74·37	−17·56	−100·97	−20·19	−101·43	−5·4
		− 54·37	−24·96	− 86·26	−27·38	− 86·73	−6·0
		− 34·37	−30·60	− 73·55	−32·83	− 73·93	−6·5
		− 14·37	−34·05	− 61·72	−36·16	− 61·93	−6·8
		+ 5·63	−35·26	− 50·06	−37·34	− 50·03	−6·9
		+ 25·63	−34·21	− 38·15	−36·34	− 37·93	−6·7
		+ 45·63	−30·90	− 25·60	−33·19	− 25·21	−6·1

Nr.	Gattung und Datum der Finsterniss	Stundenwinkel	Nördliche Zone		Südliche Zone		Dauer der Finsterniss auf der Curve der Centralität
			φ	λ	φ	λ	
							Minuten
		+ 65°63	−25°43	− 11°69	−27°91	− 11°23	− 5·7
		+ 85·63	−18·12	+ 4·66	−20·85	+ 5·08	− 5·2
		+ 96·27	−13·78	+ 14·79	−16·64	+ 15·12	− 4·9
7451	*t* 1919, Mai 29	− 81·99	−18·70	− 75·27	−20·10	− 75·44	+ 3·1
		− 61·99	10·59	− 57·09	−12·54	− 57·20	+ 3·9
		− 41·99	− 3·27	− 42·27	− 5·27	− 42·26	+ 4·8
		− 21·99	+ 2·19	− 30·43	+ 0·21	− 29·81	+ 5·7
		− 1·99	+ 5·23	− 18·66	+ 3·24	− 18·59	+ 6·1
		+ 18·01	+ 5·58	− 7·51	+ 3·60	− 7·47	+ 5·9
		+ 38·01	+ 3·21	+ 4·55	+ 1·26	+ 4·25	+ 5·1
		+ 58·01	− 1·66	+ 18·52	− 3·60	+ 18·41	+ 4·2
		+ 78·01	− 8·69	+ 35·44	−10·49	+ 35·62	+ 3·4
		+ 85·10	−11·38	+ 42·27	−13·25	+ 42·49	+ 3·1
7452	*r* 1919, Nov. 22	− 77·17	+33·56	−103·14	+29·67	−102·32	− 7·2
		− 57·17	+25·67	− 84·83	+22·02	− 84·36	− 8·2
		− 37·17	+18·08	− 70·33	+14·71	− 70·21	− 9·5
		− 17·17	+12·08	− 58·91	+ 8·85	− 58·99	−10·8
		+ 2·83	+ 8·39	− 49·05	+ 5·32	− 49·22	−11·5
		+ 22·83	+ 7·53	− 39·11	+ 4·46	− 39·35	−10·9
		+ 42·83	+ 9·55	− 27·68	+ 6·31	− 24·08	− 9·6
		+ 62·83	+14·23	− 14·44	+10·72	− 13·99	− 8·2
		+ 82·82	+21·02	+ 3·64	+17·20	+ 3·79	− 7·2
7457	*r* 1922, März 28	− 89·63	− 6·29	− 75·87	− 8·88	− 75·63	− 5·2
		− 69·63	− 4·33	− 57·67	− 6·78	− 57·41	− 5·8
		− 49·63	− 0·42	− 43·02	− 2·74	− 42·69	− 6·4
		− 29·63	+ 5·06	− 31·34	+ 2·82	− 30·95	− 7·4
		− 9·63	+11·36	− 21·48	+ 9·19	− 21·13	− 8·0
		+ 10·37	+17·59	− 11·87	+15·42	− 11·60	− 7·8
		+ 30·37	+22·92	− 0·97	+20·69	− 0·85	− 7·2
		+ 50·37	+26·74	+ 12·14	+24·44	+ 12·08	− 6·4
		+ 70·37	+28·79	+ 27·86	+26·37	+ 28·38	− 5·9
		+ 91·46	+28·96	+ 47·40	+26·24	+ 47·16	− 5·2
7458	*t* 1922, Sept. 21	− 90·10	+ 6·32	+ 43·30	+ 4·67	+ 43·13	+ 2·8
		− 70·10	+ 5·66	+ 61·73	+ 3·83	+ 61·54	+ 3·7
		− 50·10	+ 2·87	+ 77·16	+ 0·83	+ 76·91	+ 4·7
		− 30·10	− 1·85	+ 90·01	− 4·05	+ 89·68	+ 5·8
		− 10·10	− 7·92	+101·16	−10·22	+100·83	+ 6·4
		+ 9·90	−14·50	+111·96	−16·79	+111·71	+ 6·2
		+ 29·90	−20·66	+123·84	−22·84	+123·74	+ 5·4
		+ 49·90	−25·59	+137·79	−27·60	+137·84	+ 4·4
		+ 69·90	−29·20	+154·21	−31·00	+154·36	+ 2·8
		+ 89·40	−30·19	+172·54	−31·84	+172·71	+ 2·8
7459	*r* 1923, März 17	−91·96	−49·04	− 75·67	−52·27	− 76·57	−5·5
		−71·96	−48·80	− 56·57	−52·03	− 57·40	−6·2
		−51·96	−46·91	− 39·31	−50·20	− 39·92	−7·0
		−31·96	−43·39	− 24·09	−46·77	− 24·33	−8·0
		−11·96	−38·33	− 10·99	−41·79	− 10·79	−8·9
		+ 8·04	−32·17	+ 0·27	−35·65	+ 0·87	−9·7
		+28·04	−25·69	+ 10·80	−29·15	+ 11·65	−9·1
		+48·04	−20·23	+ 22·33	−23·61	+ 23·28	−8·1
		+68·04	−15·74	+ 36·23	−19·04	+ 37·17	−6·8
		+90·44	−13·62	+ 56·20	−16·88	+ 57·09	−5·6

Nr.	Gattung und Datum der Finsterniss	Stundenwinkel	Nördliche Zone		Südliche Zone		Dauer der Finsterniss auf der Curve der Centralität
			φ	λ	φ	λ	
							Minuten
7460	*t* 1923, Sept. 10	−95°06	+48°70	+154°09	+47°05	+154°33	+1·6
		−75·06	+50·55	+173·06	+48·54	+173·52	+2·0
		−55·06	+49·11	−109·11	+47·77	−168·88	+2·5
		−35·06	+46·94	−153·03	+45·34	−152·89	+3·0
		−15·06	+42·85	−138·33	+41·24	−138·63	+3·6
		+ 4·34	+37·38	−125·71	+35·68	−125·94	+3·8
		+24·34	+30·91	−113·82	+29·25	−114·18	+3·8
		+44·34	+24·37	−101·04	+22·80	−102·03	+3·3
		+64·34	+18·70	− 87·63	+17·37	− 87·90	+2·5
		+84·34	+14·94	− 70·03	+13·79	− 70·91	+1·8
		+91·23	+14·13	− 63·97	+13·08	− 64·21	+1·6
7464	*t* 1925, Januar 24	−67·04	+49·46	− 95·09	+47·88	− 94·54	+2·1
		−47·04	+43·39	− 76·85	+41·54	− 76·38	+2·6
		−27·04	+40·80	− 61·79	+38·85	− 61·47	+3·2
		− 7·04	+42·12	− 48·44	+40·06	− 48·28	+3·3
		+12·96	+47·10	− 34·83	+44·98	− 34·93	+3·1
		+32·96	+55·00	− 19·02	+52·87	− 19·39	+2·6
		+50·31	+62·92	− 2·67	+60·91	− 3·25	+2·1
7465	*r* 1925, Juli 20	−73·24	−35·96	+162·15	−39·49	+160·96	−5·2
		−53·24	−20·18	+179·89	−32·24	+179·13	−5·8
		−33·24	−24·89	−160·15	−27·66	−160·66	−6·4
		−13·24	−23·68	−154·73	−20·34	−154·96	−6·9
		+ 6·76	−25·74	−144·16	−28·43	−144·17	−6·9
		+26·76	−30·76	−132·53	−33·76	−132·27	−6·3
		+46·76	−38·02	−118·11	−41·37	−117·41	−5·7
		+65·87	−45·85	−100·86	−49·54	− 99·67	−5·2
7466	*t* 1920, Januar 14	−87·28	+ 7·40	+ 20·80	+ 6·47	+ 20·94	+1·6
		−67·28	+ 0·11	+ 39·10	− 1·01	+ 39·12	+2·3
		−47·28	− 5·51	+ 54·13	− 6·77	+ 54·13	+3·2
		−27·28	− 8·85	+ 66·92	− 10·19	+ 66·92	+4·0
		− 7·28	− 9·63	+ 78·42	−11·04	+ 78·45	+4·4
		+12·72	− 7·84	+ 89·54	− 9·24	+ 89·60	+4·3
		+32·72	− 3·57	+101·22	− 4·94	+101·29	+3·6
		+52·72	+ 2·80	+114·61	+ 1·54	+114·63	+2·8
		+72·72	+10·47	+130·87	+ 9·42	+130·83	+2·0
		+84·20	+15·01	+141·78	+14·08	+141·71	+1·6
7467	*r* 1926, Juli 9	−91·68	+ 4·91	+132·06	+ 3·28	+132·10	−2·9
		−71·68	+12·82	+150·02	+11·31	+150·16	−3·4
		−51·68	+19·35	+164·66	+17·95	+164·82	−3·8
		−31·68	+23·81	+177·14	+22·51	+177·25	−4·3
		−11·68	+25·94	−171·52	+24·07	−171·48	−4·6
		+ 8·32	+25·66	−160·59	+24·41	−160·64	−4·7
		+28·32	+23·02	−149·40	+21·70	−149·66	−4·4
		+48·32	+18·06	−137·39	+16·66	−137·56	−3·9
		+68·32	+11·15	−123·24	+ 9·63	−123·38	−3·4
		+90·55	+ 2·16	−103·53	+ 0·53	−103·57	−3·0
7468	*r*—*t* 1927, Januar 3	−102·31	−20·75	+150·37	−27·29	+150·25	−0·8
		− 82·31	−35·37	+174·64	−35·08	+174·55	−0·5
		− 62·31	−42·77	−169·63	−42·93	−169·67	−0·3
		− 42·31	−48·19	−155·07	−48·22	−155·07	−0·0
		− 22·31	−51·43	−140·80	−51·46	−140·80	+0·1
		− 2·31	−52·66	−120·55	−52·73	−120·55	+0·1
		+ 17·69	−52·01	−112·27	−52·05	−112·20	+0·1
		+ 37·69	−49·40	− 97·90	−49·41	− 97·96	−0·0
		+ 57·69	−44·05	− 83·40	−44·76	− 83·43	−0·2
		+ 77·09	−37·78	− 68·07	−38·66	− 67·99	−0·4
		+ 97·69	−29·40	− 50·53	−29·89	− 50·42	−0·5
		+102·58	−27·38	− 45·73	−27·68	− 45·67	−0·7

Nr.	Gattung und Datum der Finsterniss	Stundenwinkel	Nördliche Zone		Südliche Zone		Dauer der Finsterniss auf der Curve der Centralität
			φ	λ	φ	λ	
							Minuten
7469	*t* 1927, Juni 29	−116°52	+46°02	− 15°83	+46°25	− 15°70	+0·3
		− 96·52	+56·87	+ 2·21	+56·16	+ 2·51	+0·6
		− 76·52	+66·03	+ 18·17	+65·08	+ 18·58	+0·8
		− 56·52	+72·37	+ 34·26	+71·37	+ 34·66	+0·9
		− 36·52	+76·06	+ 51·27	+75·13	+ 51·54	+1·0
		− 16·52	+77·94	+ 68·96	+77·09	+ 69·09	+1·0
		+ 3·48	+78·62	+ 87·01	+77·81	+ 86·99	+1·0
		+ 23·48	+78·30	+105·12	+77·47	+104·97	+1·0
		+ 43·48	+76·87	+123·05	+76·04	+122·79	+1·0
		+ 63·48	+73·93	+140·54	+73·02	+140·18	+0·9
		+ 83·48	+68·63	+157·41	+67·74	+157·03	+0·8
		+103·48	+60·34	+174·15	+59·67	+173·88	+0·5
		+121·56	+51·10	−169·22	+50·79	−169·34	+0·3
7474	*t* 1929, Mai 9	− 76·05	−30·19	+ 34·07	−37·56	+ 34·51	+2·3
		− 56·05	−28·34	+ 53·23	−29·97	+ 53·16	+3·0
		− 36·05	−18·38	+ 68·46	−20·24	+ 68·56	+4·0
		− 16·65	− 7·84	+ 80·50	− 9·82	+ 80·76	+5·0
		+ 3·35	+ 1·36	+ 90·80	− 0·60	+ 91·18	+5·5
		+ 23·35	+ 7·86	+101·46	+ 6·01	+101·74	+5·2
		+ 43·35	+11·14	+113·56	+ 9·42	+113·76	+4·4
		+ 63·35	+11·09	+127·85	+ 9·52	+128·01	+3·5
		+ 83·35	+ 7·69	+144·80	+ 6·28	+145·00	+2·6
		+ 91·46	+ 5·39	+152·67	+ 4·04	+152·83	+2·3
7475	*r* 1929, Nov. 1	− 75·98	+44·54	− 54·88	+42·76	− 54·58	−3·2
		− 55·98	+37·85	− 36·07	+36·10	− 35·91	−3·5
		− 35·98	+28·52	− 20·40	+26·93	− 20·45	−3·6
		− 15·98	+17·68	− 8·33	+16·25	− 8·53	−3·8
		+ 4·02	+ 7·34	+ 1·32	+ 6·03	+ 1·08	−4·0
		+ 24·02	− 0·67	+ 10·82	− 1·94	+ 10·57	−4·0
		+ 44·02	− 5·41	+ 21·90	− 6·72	+ 21·74	−3·8
		+ 64·02	− 6·63	+ 35·71	− 8·09	+ 35·49	−3·6
		+ 84·02	− 4·28	+ 52·65	− 5·97	+ 52·38	−3·4
		+ 90·91	− 2·67	+ 59·32	− 4·43	+ 59·03	−3·3
7476	*r*—*t* 1930, April 28	− 90·87	+ 4·47	−173·50	+ 3·25	−173·23	−0·7
		− 70·87	+10·43	−155·37	+10·10	−155·32	−0·5
		− 50·87	+20·06	−141·45	+19·98	−141·43	−0·1
		30·87	+31·05	130·23	+31·00	−130·22	+0·2
		10·87	+41·14	119·27	+41·00	−119·25	+0·2
		+ 9·13	+48·75	−100·77	+48·73	−100·77	+0·1
		+ 29·13	+53·05	− 92·36	+53·00	− 92·37	−0·1
		+ 49·13	+50·14	− 76·41	+50·01	− 76·44	−0·3
		+ 69·13	+56·47	− 59·31	+56·20	− 59·35	−0·4
		+ 89·13	+54·72	− 41·18	+54·37	− 41·28	−0·6
		+107·71	+51·00	− 23·28	+50·50	− 23·39	−0·7
7477	*t* 1930, Oct. 21	− 89·17	+ 4·57	+145·89	+ 4·25	+145·84	+0·5
		− 69·17	− 0·80	+104·06	− 1·41	+163·94	+1·0
		− 49·17	− 9·50	+178·46	−10·29	+178·20	+1·6
		− 29·17	−20·21	−170·13	−21·17	−170·39	+2·1
		− 9·17	−31·00	−159·69	−32·01	−159·92	+2·2
		+ 10·83	−39·93	−148·07	−40·84	−148·19	+2·0
		+ 30·83	−46·15	−134·39	−46·93	−134·40	+1·7
		+ 50·83	−49·64	−118·79	−50·28	−118·72	+1·3
		+ 70·83	−50·72	−101·06	−51·24	−101·58	+1·0
		+ 90·83	−49·51	− 83·21	−49·91	− 83·13	+0·7
		+101·97	−47·80	− 72·32	−48·12	− 72·26	+0·5

Nr.	Gattung und Datum der Finsterniss	Stundenwinkel	Nördliche Zone		Südliche Zone		Dauer der Finsterniss auf der Curve der Centralität
			φ	λ	φ	λ	
							Minuten
7482	*t* 1932, August 31	−144°11	+81°00	+109°34	+79°25	+109°75	+1·0
		−124·11	+84·15	+129·13	+82·68	+129·03	+1·1
		−104·11	+85·46	+148·91	+84·19	+149·40	+1·2
		− 84·11	+85·94	+168·72	+84·77	+169·18	+1·2
		− 64·11	+85·95	−171·49	+84·75	−171·07	+1·3
		− 44·11	+85·48	−151·75	+84·11	−151·42	+1·3
		− 24·11	+84·24	−132·16	+82·55	−131·97	+1·4
		− 4·11	+81·26	−113·07	+78·95	−113·10	+1·5
		+ 15·89	+73·84	− 95·71	+70·88	− 96·30	+1·6
		+ 35·89	+60·19	− 82·20	+57·48	− 83·12	+1·9
		+ 55·89	+45·51	− 70·92	+43·49	− 71·74	+1·8
		+ 75·89	+34·65	− 57·49	+33·20	− 58·07	+1·4
		+ 94·05	+29·21	− 46·92	+28·10	− 41·31	+1·0
7483	*r* 1933, Febr. 24	− 97·89	−39·05	− 79·19	−40·05	− 79·29	1·8
		− 77·89	−41·17	− 60,20	−42·01	− 60·28	−1·8
		− 57·89	−40·67	− 43·11	−41·39	− 43·15	−1·7
		− 37·89	−37·53	− 27·94	−38·14	− 27·92	−1·6
		− 17·89	−31·54	− 14·95	−32·09	− 14·88	−1·4
		+ 2·11	−22 78	− 4·17	−23·29	− 4·06	−1·4
		+ 22·11	−12·07	+ 5·41	−12·01	+ 5·55	−1·4
		+ 42·11	− 1·23	+ 15·98	− 1·90	+ 16·12	−1·6
		+ 62·11	+ 7·74	+ 29·55	+ 6·94	+ 30·20	−1·7
		+ 82·11	+13·74	+ 40·82	+12·78	+ 40·94	−1·8
		+ 87·57	+14·81	+ 52·22	+13·80	+ 52·32	−1·8
7484	*r* 1933, August 21	− 97·25	+30·86	+ 24·28	+29·74	+ 24·33	−2·1
		− 77·25	+33·73	+ 42·99	+32·80	+ 43·04	−2·1
		− 57·25	+33·80	+ 59·43	+33·00	+ 59·44	−2·1
		− 37·25	+31·07	+ 73·70	+30·30	+ 73·00	−2·0
		− 17·25	+25·43	+ 85·87	+24·79	+ 85·07	−2·0
		+ 2·75	+10·99	+ 95·85	+10·40	+ 95·72	−1·9
		+ 22·75	+ 0·67	+105·18	+ 5·97	+105·01	−2·0
		+ 42·75	− 3·96	+115·94	− 4·79	+115·79	−2·0
		+ 62·75	−12·98	+150·99	−13·95	+129·87	−2·1
		+ 85·39	−19·84	+172·10	−20·97	+150·33	−2·1
7485	*t* 1934, Febr. 14	− 89·11	+ 4·12	+107·59	+ 3·47	+107·74	+1·1
		− 69·11	+ 1·24	+125·70	+ 0·55	+125·92	+1·4
		− 49·11	+ 2·19	+140·58	+ 1·42	+140·73	+1·7
		− 29·11	+ 0·88	+152·70	+ 0·08	+152·80	+2·0
		− 9·11	+15·03	+103·15	+14·19	+103·31	+2·0
		+ 10·89	+25·59	+173·80	+24·75	+173·91	+1·8
		+ 30·89	+30·54	−173·21	+35·70	−173·20	+1·5
		+ 50·89	+45·78	−156·94	+45·07	−157·02	+1·1
		+ 72·33	+52·03	−136·57	+52·04	−130·70	+0·9
7486	*r* 1934, August 10	− 84·35	−17·85	− 10·49	−21·02	− 11·57	−5·0
		− 64·35	−14·44	+ 7·09	−17·24	+ 0·25	−5·5
		− 44·35	−15·28	+ 20·67	−17·91	+ 19·96	−6·1
		− 24·35	−20·29	+ 31·38	−23·00	+ 30·75	−0·5
		− 4·35	−29·09	+ 41·05	−32·00	+ 40·58	−0·4
		+ 15·65	−40·25	+ 52·28	−43·02	+ 52·19	−5·9
		+ 35·65	−51·28	+ 67·17	−54·97	+ 67·68	−5·4
		+ 57·83	−60·63	+ 87·71	−64·35	+ 88·80	−5·0

Nr.	Gattung und Datum der Finsterniss	Stundenwinkel	Nördliche Zone		Südliche Zone		Dauer der Finsterniss auf der Curve der Centralität
			φ	λ	φ	λ	
							Minuten
7492	*t* 1936, Juni 19	−100°89	+34°50	+ 15°61	+33°64	+ 15°80	+ 1·1
		− 80·89	+43·17	+ 33·99	+42·09	+ 34·30	+ 1·5
		− 66·89	+49·97	+ 50·31	+48·79	+ 50·66	+ 2·0
		− 40·89	+54·52	+ 65·78	+53·30	+ 66·08	+ 2·3
		− 26·89	+50·95	+ 81·38	+55·70	+ 81·42	+ 2·6
		− 6·89	+57·42	+ 96·07	+56·21	+ 96·10	+ 2·7
		+ 13·11	+56·12	+110·92	+54·82	+110·70	+ 2·7
		+ 33·11	+52·77	+125·40	+51·44	+125·09	+ 2·6
		+ 53·11	+47·21	+139·66	+45·92	+139·27	+ 2·2
		+ 73·11	+39·46	+154·39	+38·28	+154·02	+ 1·8
		+ 93·11	+30·35	+171·08	+29·38	+170·83	+ 1·3
		+102·01	+26·25	+179·56	+25·42	+179·38	+ 1·1
7493	*p* 1936, Dec. 13	− 96·57	−14·09	+118·30	−17·09	+117·94	− 5·1
		− 70·57	−22·50	+136·51	−25·26	+135·90	− 5·7
		− 50·57	−29·42	+151·41	−31·95	+150·90	− 6·2
		− 36·57	−34·19	+164·57	−36·51	+164·21	− 6·8
		− 10·57	−36·62	+176·85	−38·83	+176·70	− 7·1
		+ 3·43	−30·72	−171·24	−38·93	−171·16	− 7·2
		+ 23·43	−34·52	−159·42	−36·79	−159·10	− 7·0
		+ 43·43	−30·00	−147·23	−32·42	−146·70	− 6·6
		+ 63·43	−23·26	−133·84	−25·93	−133·29	− 6·0
		+ 83·43	−14·95	−117·86	−17·84	−117·41	− 5·4
		+ 94·92	− 9·89	−107·00	−12·91	−106·60	− 5·1
7494	*t* 1937, Juni 8	− 85·07	−10·68	+109·55	−12·06	+109·37	+ 3·3
		− 65·07	− 2·37	−172·34	− 4·51	−172·39	+ 4·3
		− 45·07	+ 4·53	−157·50	+ 2·27	−157·45	+ 5·6
		− 25·07	+ 9·15	−144·90	+ 6·85	−144·84	+ 6·7
		− 5·07	+11·12	−133·44	+ 8·74	−133·44	+ 7·3
		+ 14·93	+10·32	−122·22	+ 7·99	−122·20	+ 7·1
		+ 34·93	+ 6·81	−110·13	+ 4·50	−110·40	+ 6·1
		+ 54·93	+ 0·79	− 96·77	− 1·42	− 96·77	+ 4·9
		+ 74·93	− 7·06	− 80·38	− 9·13	− 80·25	+ 3·8
		+ 84·77	−11·28	− 71·02	−13·26	− 70·83	+ 3·3
7495	*p* 1937, Dec. 2	− 78·28	+28·24	+138·91	+24·28	+139·72	− 7·3
		− 58·28	+19·90	+157·03	+16·22	+157·47	− 8·4
		− 38·28	+12·06	+171·19	+ 9·29	+171·32	− 9·9
		− 18·28	+ 7·64	−177·58	+ 4·50	−177·59	−11·3
		+ 1·72	+ 5·42	−167·74	+ 2·36	−167·80	−11·8
		+ 21·72	+ 6·20	−157·82	+ 3·07	−157·94	−11·1
		+ 41·72	+ 9·89	−146·40	+ 6·58	−146·63	− 9·8
		+ 61·72	+16·16	−132·09	+12·53	−132·57	− 8·4
		+ 80·77	+23·09	−114·77	+19·75	−115·58	− 7·3
7496	*t* 1938, Mai 29	− 31·32	−61·41	− 51·52	*i*	*i*	+ 3·3
		− 11·32	−52·43	− 34·88	−59·76	− 35·37	+ 4·0
		+ 8·68	−49·31	− 20·50	−55·60	− 20·17	+ 4·3
		+ 28·68	−51·54	− 5·77	−58·36	− 4·50	+ 3·9
		+ 45·31	−57·07	+ 8·74	−67·87	+ 9·71	+ 3·3
7500	*p* 1940, April 7	− 89·53	− 2·58	+174·29	− 5·17	+174·58	− 5·1
		− 69·53	+ 0·82	−167·61	− 1·61	−167·26	− 5·6
		− 49·53	+ 5·98	−153·10	+ 3·68	−152·70	− 6·4
		− 29·53	+12·23	−141·02	+10·03	−141·19	− 7·1
		− 9·53	+18·09	−131·03	+10·54	−131·27	− 7·5
		+ 10·47	+24·42	−121·57	+22·30	−121·35	− 7·4
		+ 30·47	+28·77	−110·19	+26·62	−110·14	− 6·8
		+ 50·47	+31·40	− 96·79	+29·16	− 96·93	− 6·2
		+ 70·47	+32·17	− 81·11	+29.80	− 81·37	− 5·3
		+ 93·94	+30·01	− 59·52	+28·08	− 59·81	− 5·1

Nr.	Gattung und Datum der Finsterniss	Stundenwinkel	Nördliche Zone		Südliche Zone		Dauer der Finsterniss auf der Curve der Centralität
			φ	λ	φ	λ	
							Minuten
7501	*t* 1940, Oct. 1	−89°80	+ 3°33	− 78°58	+ 1°80	− 78°76	+2·6
		−69·86	+ 1·17	− 00·18	− 0·55	− 60·40	+3·4
		−49·80	− 2·93	− 44·89	− 4·87	− 45·20	+4·4
		−29·86	− 8·55	− 32·19	− 10·04	− 32·54	+5·4
		− 9·80	−14·94	− 21·00	−17·11	− 21·32	+5·9
		+10·14	−21·10	− 9·89	−23·26	− 10·10	+5·7
		+30·14	−25·93	+ 2·43	−27·94	+ 2·37	+5·1
		+50·14	−30·10	+ 16·62	−31·98	+ 16·70	+4·2
		+70·14	−32·02	+ 33·01	−33·71	+ 33·19	+3·3
		+92·07	−31·98	+ 53·50	−33·51	+ 53·75	+2·0
7502	*r* 1941, März 27	−87·06	−40·26	+178·00	−49·24	+177·29	−5·4
		−67·06	−44·54	−102·99	−47·42	−103·62	−5·8
		−47·06	−41·15	−146·24	−43·95	−146·60	−6·3
		−27·06	−36·21	−131·95	−38·93	−132·00	−6·9
		− 7·06	−30·13	−120·03	−32·79	−119·76	−7·5
		+12·94	−23·60	−109·67	−26·27	−109·19	−7·7
		+32·94	−17·82	− 99·35	−20·42	− 98·75	−7·3
		+52·94	−13·45	− 87·35	−16·13	− 86·69	−6·0
		+72·94	−11·18	− 72·38	−13·99	− 71·67	−5·8
		+89·41	−11·05	− 57·27	−14·05	− 56·50	−5·4
7503	*t* 1941, Sept. 21	−90·89	+46·04	+ 42·26	+45·20	+ 41·44	+1·4
		−70·89	+45·57	+ 61·35	+44·59	+ 61·55	+1·8
		−50·89	+43·39	+ 78·04	+42·25	+ 78·79	+2·3
		−30·89	+39·56	+ 93·98	+38·26	+ 94·02	+2·9
		−10·89	+34·24	+107·32	+32·82	+107·21	+3·4
		+ 9·11	+27·92	+119·09	+26·45	+118·85	+3·7
		+29·11	+21·40	+130·39	+20·00	+130·10	+3·4
		+49·11	+15·89	+142·76	+14·62	+142·49	+2·7
		+69·11	+11·98	+157·55	+10·92	+157·33	+2·0
		+90·15	+10·25	+176·63	+ 9·40	+176·46	+1·4
7507	*t* 1943, Febr. 4	−71·84	+48·26	+128·88	+46·40	+129·50	+1·6
		−51·84	+43·74	+147·17	+41·69	+147·70	+2·2
		−31·84	+42·78	+162·37	+40·60	+162·81	+2·0
		−11·84	+45·50	+175·92	+43·17	+176·17	+2·8
		+ 8·16	+51·51	−170·24	+49·04	−170·20	+2·0
		+28·16	+59·74	−154·19	+57·24	−154·58	+2·1
		+48·17	+68·21	−135·22	+65·81	−135·90	+1·6
7508	*r* 1943, August 1	−72·87	−39·98	+ 63·05	−44·22	+ 61·44	−5·2
		−52·87	−34·65	+ 80·74	−38·27	+ 79·06	−5·8
		−32·87	−32·09	+ 94·84	−35·40	+ 94·15	−6·4
		−12·87	−32·98	+106·61	−30·26	+106·23	−6·7
		+ 7·13	−37·00	+118·01	−40·47	+117·99	−6·5
		+27·13	−43·62	+131·05	−47·53	+131·55	−6·0
		+47·13	−51·57	+147·28	−56·02	+148·48	−5·5
		+58·35	−56·00	+157·88	−60·69	+159·47	−5·2
7509	*t* 1944, Januar 25	−88·79	+ 3·95	−112·12	+ 3·04	−112·04	+1·0
		−68·79	− 2·18	− 93·85	− 3·28	− 93·80	+2·3
		−48·79	− 6·38	− 78·66	− 7·60	− 78·64	+3·1
		−28·79	− 8·22	− 65·74	− 9·55	− 65·70	+3·9
		− 8·79	− 7·57	− 54·25	− 8·99	− 54·17	+4·4
		+11·21	− 4·51	− 43·20	− 5·94	− 43·10	+4·4
		+31·21	+ 0·72	− 32·13	− 0·04	− 31·65	+3·7
		+51·21	+ 7·58	− 18·37	+ 6·34	− 18·30	+2·8
		+71·21	+15·07	− 2·07	+14·02	− 2·12	+2·0
		+83·22	+19·39	+ 9·34	+18·48	+ 9·26	+1·0

Nr.	Gattung und Datum der Finsterniss	Stundenwinkel	Nördliche Zone		Südliche Zone		Dauer der Finsterniss auf der Curve der Centralität
			φ	λ	φ	λ	
							Minuten
7510	*r* 1944, Juli 20	− 91°24	+ 4°18	+ 33°25	+ 2°05	+ 33°24	−2·9
		− 71·24	+11·09	+ 51·27	+ 9·78	+ 51·33	−3·0
		− 51·24	+16·28	+ 66 02	+15·18	+ 66·08	−3·2
		− 31·24	+19·30	+ 78·49	+18·33	+ 78·54	−3·3
		− 11·24	+19·98	+ 89·60	+19·00	+ 89·58	−3·4
		+ 8·76	+18·29	+100·08	+17·35	+100·00	−3·4
		+ 28·76	+14·28	+110·73	+13·29	+110·63	−3·3
		+ 48·76	+ 8·28	+122·00	+ 7·11	+122·55	−3·2
		+ 68·70	+ 0·87	+137·22	− 0·46	+137·16	−3·0
		+ 87·38	− 0·30	+154·07	− 7·84	+154·10	−2·9
7511	*r*—*t* 1945, Januar 14	−103·65	−30·95	+ 26·78	−31·62	+ 26·64	−0·9
		− 83·65	−38·67	+ 45·23	−39·10	+ 45·12	−0·7
		− 63·65	−44·81	+ 61·43	−45·00	+ 01·30	−0·5
		− 43·05	−48·92	+ 70·48	−49·07	+ 76·44	−0·3
		− 23·65	−51·07	+ 90·99	−51·14	+ 90·99	−0·1
		− 3·05	−51·28	+105·22	−51·32	+105·22	−0·1
		+ 16·35	−48·85	+119·08	−49·64	+119·17	−0·1
		+ 36·35	−45·92	+132·91	−40 04	+132·95	−0·2
		+ 56·35	−40·23	+146·85	−40·43	+146·90	−0·4
		+ 76·35	−32·80	+161·92	−33·20	+162·04	−0·6
		+ 96·35	−24·55	+179·56	−25·16	+179·70	−0·8
		+ 99·72	−23·19	−177·12	−23·81	−176·99	−0·9
7512	*t* 1945, Juli 9	−113·44	+44·61	−115·92	+44·15	−115·77	+0·4
		− 93·44	+53·50	− 97·50	+52·71	− 97·22	+0·8
		− 73·44	+60·82	− 80·97	+59·95	− 80·62	+1·0
		− 53·44	+65·87	− 64·75	+64·93	− 64·44	+1·2
		− 33·44	+68·87	− 48·30	+67·96	− 48·08	+1·4
		− 13·44	+70·22	− 31·57	+69·33	− 31·49	+1·4
		+ 6·56	+70·17	− 14·77	+69·27	− 14·83	+1·4
		+ 26·56	+68·73	+ 1 85	+67·79	+ 1·66	+1·4
		+ 46·56	+65·61	+ 18·10	+64·66	+ 17·79	+1·3
		+ 66·56	+60·41	+ 33·92	+59·49	+ 33·50	+1·1
		+ 86·56	+52·98	+ 49·89	+52·23	+ 49·59	+0·9
		+106·56	+44·02	+ 67·49	+43·49	+ 67·31	+0·5
		+111·23	+41·89	+ 72·04	+41·44	+ 71·89	+0·5
7517	*t* 1947, Mai 20	− 74·54	−35·90	− 77·84	−37·36	− 78·06	+2·4
		− 54·54	−27·12	− 59·41	−28·82	− 59·51	+3·1
		− 34·54	−16·89	− 44·40	−18·81	− 44·39	+4·2
		− 14·54	− 7·05	− 32·65	− 9·03	− 32·34	+5·1
		+ 5·46	+ 0·71	− 22·08	− 1·22	− 21·82	+5·6
		+ 25·46	+ 5·46	− 11·25	+ 3·61	− 11·03	+5·2
		+ 45·46	+ 0·88	+ 1·04	+ 5·17	+ 1·22	+4·4
		+ 65·46	+ 4·94	+ 15·57	+ 3·30	+ 15·74	+3·4
		+ 85·46	− 0·32	+ 33·08	− 1·74	+ 33·28	+2·5
		+ 89·17	− 1·62	+ 36·73	− 3·03	+ 36·94	+2·4
7518	*r* 1947, Nov. 12	− 73·93	+42·22	−173·06	+40·32	−173·10	−3·3
		− 53·93	+34·23	−154·59	+32·45	−154·63	−3·5
		− 33·93	+24·12	−139·72	+22·55	−139·68	−3·7
		− 13·93	+13·54	−128·30	+12·14	−128·19	−3·9
		+ 6·07	+ 4·47	−118·67	+ 3·20	−118·54	−4·0
		+ 26·07	− 1·72	−108·76	− 2·99	−108·67	−3·9
		+ 46·07	− 4·44	− 97·16	− 5·81	− 97·11	−3·8
		+ 66·07	− 3·74	− 83·04	− 5·25	− 83·01	−3·6
		+ 89·76	+ 1·66	− 62·08	− 0·16	− 62·07	−3·4

Nr.	Gattung und Datum der Finsterniss	Stundenwinkel	Nördliche Zone		Südliche Zone		Dauer der Finsterniss auf der Curve der Centralität
			φ	λ	φ	λ	
							Minuten
		− 90°76	+ 2°08	+ 76°99	+ 2°21	+ 77°08	−0·8
		− 70·70	+10·37	+ 94·91	+10·10	+ 94·99	−0·5
		− 50·70	+20·34	+108·89	+20·28	+108·91	−0·1
		− 30·70	+30·88	+120·33	+30·83	+120·35	+0·1
7519	*r—t*	− 10·70	+39·97	+131·50	+39·88	+131·52	+0·2
	1948, Mai 9	+ 9·24	+46·49	+143·93	+46·45	+143·94	+0·1
		+ 29·24	+50·39	+157·94	+50·39	+157·94	0·0
		+ 49·24	+51·97	+173·29	+51·89	+173·28	−0·2
		+ 69·24	+51·37	−170·22	+51·18	−170·20	−0·4
		+ 89·24	+48·50	−152·58	+48·17	−152·66	−0·6
		+107·10	+43·83	−135·53	+43·34	−135·62	−0·8
		− 89·03	+ 3·96	+ 22·05	+ 3·66	+ 21·99	+0·5
		− 69·03	− 2·72	+ 40·17	− 3·20	+ 40·00	+1·0
		− 49·03	−12·10	+ 54·52	−12·94	+ 54·33	+1·0
		− 29·03	−22·90	+ 66·06	−23·82	+ 65·81	+2·0
7520	*t*	− 9·03	−32·89	+ 76·80	−33·84	+ 76·65	+2·2
	1948, Nov. 1	+ 10·97	−40·63	+ 88·79	−41·50	+ 88·68	+2·1
		+ 30·97	−45·68	+102·50	−46·43	+102·50	+1·7
		+ 50·97	−48·12	+117·84	−48·76	+117·91	+1·4
		+ 70·97	−48·20	+134·58	−48·74	+134·66	+1·0
		+ 90·97	−45·93	+152·65	−46·33	+152·72	+0·6
		+103·89	−43·11	+164·88	−43·42	+165·22	+0·5
		− 94·90	−42·24	+161·10	−43·07	+161·00	−1·5
		− 74·90	−42·91	−179·85	−43·58	−179·92	−1·4
		− 54·90	−40·98	−102·65	−41·52	−162·68	−1·2
		− 34·90	−30·32	−147·57	−36·77	−147·54	−1·1
7525	*r*	− 14·90	−27·77	−135·13	−29·13	134·91	−0·9
	1951, März 7	+ 5·10	−18·71	−124·70	−19·04	124·62	−0·8
		+ 25·10	− 7·55	−115·27	− 7·90	−115 19	−0·9
		+ 45·10	+ 2·62	−104·32	+ 2·17	−104·21	−1·1
		+ 65·10	+10·15	− 90·17	+ 9·55	− 90·07	−1·3
		+ 88·03	+14·83	− 68·98	+14·01	− 68·89	−1·5
		− 90·28	+37·15	− 81·12	+35·84	− 81·01	−2·5
		− 70·28	+38·08	− 62·22	+37·54	− 62·14	−2·5
		− 50·28	+37·54	− 45·43	+36·52	− 45·40	−2·5
		− 30·28	+33·63	− 30·83	+32·09	− 30·89	−2·5
7526	*r*	− 16·28	+26·89	− 18·65	+26·02	− 18·79	−2·6
	1951, Sept. 1	+ 3·72	+17 40	− 8·72	+10·52	− 8·93	−2·6
		+ 23·72	+ 0·47	+ 0·41	+ 5·50	+ 0·18	−2·5
		+ 43·72	− 3·90	+ 11·08	− 4·97	+ 10·87	−2·5
		+ 63·72	−12·13	+ 25·08	−13·28	+ 24·92	−2·5
		+ 83·72	−17·25	+ 42·75	−18·55	+ 42·04	−2·5
		+ 87·17	−17·86	+ 40·15	−19·12	+ 46·00	−2·5
		− 89·89	+ 1·04	− 21·53	+ 0·24	− 21·37	+1·3
		− 69·89	− 0·29	− 3·35	− 1·30	− 3·14	+2·0
		− 49·89	+ 2·19	+ 11·50	+ 0·98	+ 11·76	+2·0
		− 29·89	+ 8·40	+ 23·52	+ 6·98	+ 23·85	+3·3
7527	*t*	− 9·89	+17·82	+ 33·85	+16·27	+ 34·16	+3·5
	1952, Febr. 25	+ 10·11	+28·98	+ 44·53	+27·44	+ 44·73	+3·1
		+ 30·11	+39·60	+ 57·70	+38·27	+ 57·72	+2·5
		+ 50·11	+47·94	+ 73·95	+46·84	+ 73·83	+1·9
		+ 70 11	+53·44	+ 92·01	+52·54	+ 92·44	+1·5
		+ 76·81	+54·68	+ 99·22	+53·85	+ 99·05	+2·0

Nr.	Gattung und Datum der Finsterniss	Stundenwinkel	Nördliche Zone		Südliche Zone		Dauer der Finsterniss auf der Curve der Centralität
			φ	λ	φ	λ	
							Minuten
7528	γ 1952, August 20	− 87°48	− 9°96	−110°76	−12°95	−111°68	− 5·1
		− 67·48	− 7·75	− 93·05	−10·46	− 93·80	− 5·6
		− 47·48	− 9·64	− 79·29	−12·20	− 79·99	− 6·2
		− 27·48	−15·51	− 68·58	−18·11	− 69·25	− 6·5
		− 7·48	−24·83	− 59·33	−27·62	− 59·89	− 6·4
		+ 12·52	−36·12	− 48·99	−39·21	− 49·10	− 5·8
		+ 32·52	−46·92	− 35·31	−50·21	− 35·07	− 5·3
		+ 52·52	−55·24	− 18·11	−58·55	− 17·41	− 5·3
		+ 67·03	−59·45	− 4·11	−62·69	− 3·18	− 5·1
7533	t 1954, Juni 30	−112·97	+43·18	− 99·56	+42·04	− 99·27	+ 1·2
		− 92·97	+51·71	− 80·98	+50·39	− 80·55	+ 1·7
		− 72·97	+57·91	− 63·97	+56·51	− 63·52	+ 2·0
		− 52·97	+61·74	− 47·50	+60·33	− 47·12	+ 2·3
		− 32·97	+63·50	− 31·19	+62·13	− 30·94	+ 2·5
		− 12·97	+63·66	− 15·06	+62·18	− 15·01	+ 2·7
		+ 7·03	+62·00	+ 0·66	+60·48	+ 0·50	+ 2·7
		+ 27·03	+58·40	+ 15·75	+56·80	+ 15·38	+ 2·7
		+ 47·03	+52·45	+ 30·11	+50·81	+ 29·58	+ 2·5
		+ 67·03	+44·14	+ 44·28	+42·58	+ 43·74	+ 2·1
		+ 87·03	+34·35	+ 59·84	+33·05	+ 59·43	+ 1·6
		+102·26	+27·07	+ 78·91	+26·03	+ 78·27	+ 1·2
7534	γ 1954, Dec. 25	− 99·17	−18·77	− 5·09	−21·92	− 5·46	− 5·3
		− 79·17	−27·01	+ 13·18	−29·88	+ 12·65	− 5·8
		− 59·17	−33·24	+ 28·57	−35·85	+ 28·06	− 6·4
		− 39·17	−37·07	+ 42·25	−39·49	+ 41·91	− 6·9
		− 19·17	−38·48	+ 54·96	−40·81	+ 54·85	− 7·3
		+ 0·83	−37·55	+ 67·04	−39·87	+ 67·19	− 7·5
		+ 20·83	−34·22	+ 78·70	−36·62	+ 79·10	− 7·3
		+ 40·83	−28·46	+ 90·42	−31·03	+ 91·00	− 6·9
		+ 60·83	−20·57	+103·27	−23·37	+103·89	− 6·3
		+ 80·83	−11·45	+118·85	−14·45	+119·30	− 5·0
		+ 93·19	− 5·84	+130·45	− 8·95	+130·84	− 5·3
7535	t 1955, Juni 20	− 88·44	− 2·52	+ 54·74	− 4·52	+ 54·62	+ 3·3
		− 68·44	+ 5·67	+ 72·85	+ 3·50	+ 72·85	+ 4·4
		− 48·44	+11·90	+ 87·87	+ 9·63	+ 87·92	+ 5·6
		− 28·44	+15·56	+100·77	+13·23	+100·84	+ 6·7
		− 8·44	+16·48	+112·59	+14·10	+112·54	+ 7·3
		+ 11·56	+14·61	+123·94	+12·23	+123·80	+ 7·2
		+ 31·56	+10·04	+135·62	+ 7·65	+135·40	+ 6·4
		+ 51·56	+ 3·06	+148·74	+ 0·74	+148·63	+ 5·1
		+ 71·56	− 5·56	+164·55	− 7·72	+164·58	+ 4·1
		+ 84·56	−11·41	+176·72	−13·49	+176·56	+ 3·4
7536	γ 1955, Dec. 14	− 80·52	+23·20	+ 18·75	+19·20	+ 19·56	− 7·4
		− 60·52	+14·78	+ 36·81	+11·14	+ 37·25	− 8·5
		− 40·52	+ 8·20	+ 50·89	+ 4·87	+ 51·07	−10·0
		− 20·52	+ 4·30	+ 62·15	+ 1·18	+ 62·23	−11·4
		− 0·52	+ 3·50	+ 72·01	+ 0·41	+ 72·06	−12·0
		+ 19·48	+ 5·81	+ 81·86	+ 2·04	+ 81·87	−11·3
		+ 39·48	+11·05	+ 93·14	+ 7·66	+ 93·02	− 9·9
		+ 59·48	+18·07	+107·42	+14·94	+106·99	− 8·5
		+ 78·56	+27·07	+124·79	+23·06	+124·00	− 7·4
7537	t 1956, Juni 8	− 53·06	−53·13	+178·76	−57·95	+177·31	+ 3·3
		− 33·06	−44·30	−163·57	−48·52	−164·33	+ 4·1
		− 13·06	−39·35	−140·18	−43·38	−149·46	+ 4·8
		+ 6·94	−38·89	−136·17	−42·90	−136·04	+ 4·9
		+ 26·94	−42·92	−122·35	−47·14	−121·75	+ 4·3
		+ 46·94	−51·06	−105·67	−55·75	−104·42	+ 3·5
		+ 52·12	−53·70	−100·70	−58·55	− 99·27	+ 3·3

Nr.	Gattung und Datum der Finsterniss	Stundenwinkel	Nördliche Zone		Südliche Zone		Dauer der Finsterniss auf der Curve der Centralität
			φ	λ	φ	λ	
							Minuten
7541	*r* 1958, April 19	−90°20	+ 2°32	+ 65°97	− 0°26	+ 66°32	−4·9
		−70·20	+ 7·08	+ 83·98	+ 4·62	+ 84·42	−5·4
		−50·20	+13·25	+ 98·30	+10·95	+ 98·79	−6·1
		−30·20	+19·93	+109·83	+17·74	+110·34	−6·7
		−10·20	+26·17	+120·28	+24·05	+123·64	−7·1
		+ 9·80	+31·16	+130·96	+29·07	+131·12	−7·0
		+29·80	+34·47	+142·85	+32·36	+142·82	−0·5
		+49·80	+35·94	+156·45	+33·74	+156·23	−0·0
		+69·80	+35·52	+171·99	+33·19	+171·64	−5·5
		+89·80	+33·25	−170·24	+30·70	−170·62	−5·0
		+96·57	+32·06	−163·64	+29·45	−164·01	−4·9
7542	*t* 1958, October 12	−90·09	+ 0·00	+157·45	− 1·41	+157·27	+2·4
		−70·09	− 3·53	+175·81	− 5·19	+175·55	+3·2
		−50·09	− 8·83	−169·01	−10·08	−169·34	+4·1
		−30·09	−15·19	−156·30	−17·19	−156·73	+5·0
		−10·09	−21·67	−144·97	−23·74	−145·27	+5·4
		+ 9·91	−27·38	−133·44	−29·38	−133·62	+5·3
		+29·91	−31·06	−120·75	−33·21	−120·76	+4·7
		+49·91	−34·19	−100·36	−35·93	−100·22	+3·9
		+69·91	−34·88	− 90·06	−36·48	− 89·85	+3·2
		+89·91	−33·71	− 71·71	−35·16	− 71·52	+2·5
		+94·99	−33·12	− 66·71	−34·53	− 66·62	+2·4
7543	*r* 1959, April 8	−83·49	−42·03	+ 72·49	−44·79	+ 71·85	−5·1
		−63·49	−38·80	+ 91·24	−41·44	+ 90·78	−5·5
		−43·49	−33·90	+107·30	−36·50	+107·14	−6·1
		−23·49	−27·90	+120·63	−30·32	+120·69	−6·8
		− 3·49	−21·35	+131·53	−23·99	+131·81	−7·3
		+16·51	−15·39	+141·38	−17·60	+141·76	−7·4
		+36·51	−10·71	+151·81	−13·01	+152·27	−6·8
		+56·51	− 8·10	+164·38	−10·51	+164·88	−6·1
		+76·51	− 7·81	−179·87	−10·39	−179·30	−5·4
		+88·77	− 8·79	−168·37	−11·53	−167·74	−5·1
7544	*t* 1859, October 2	−86·91	+42·77	− 72·34	+42·13	− 72·22	+1·1
		−66·91	+40·78	− 53·35	+39·98	− 53·22	+1·5
		−46·91	+37·12	− 30·52	+36·13	− 36·43	+2·0
		−20·91	+31·91	− 22·04	+30·79	− 22·05	+2·7
		− 0·91	+25·67	− 9·71	+24·45	− 9·83	+3·2
		+13·09	+19·21	+ 1·31	+17·99	+ 1·12	+3·3
		+33·09	+13·50	+ 12·49	+12·37	+ 12·28	+2·9
		+53·09	+ 9·40	+ 25·31	+ 8·42	+ 25·12	+2·3
		+73·09	+ 7·41	+ 40·84	+ 6·62	+ 40·70	+1·5
		+89·57	+ 7·51	+ 56·13	+ 6·88	+ 56·00	+1·1
7547	*t* 1901, Febr. 15	−76·25	+47·99	− 0·17	+45·85	− 5·36	+1·8
		−56·25	+45·07	+ 12·13	+42·75	+ 12·87	+2·3
		−36·25	+45·71	+ 27·40	+43·19	+ 28·08	+2·8
		−16·25	+49·82	+ 41·24	+47·06	+ 41·05	+2·9
		+ 3·75	+56·79	+ 55·52	+53·80	+ 55·51	+2·7
		+23·75	+65·13	+ 71·80	+62·05	+ 71·40	+2·2
		+43·75	+72·00	+ 90·88	+69·71	+ 90·10	+1·8
		+47·25	+73·66	+ 94·39	+70·83	+ 93·57	+1·8
7548	*r* 1961, Aug. 11	−72·28	−45·91	− 49·70	−51·49	− 50·85	−6·8
		−52·28	−42·08	− 22·50	−46·95	− 24·00	−6·1
		−32·28	−41·69	− 0·10	−46·34	− 7·25	−6·2
		−12·28	−44·82	+ 6·34	−49·66	+ 5·72	−6·4
		+ 7·72	−50·95	+ 19·19	−50·53	+ 19·28	−6·1
		+27·72	−58·95	+ 34·40	−05·72	+ 35·70	−5·7
		+45·33	−66·03	+ 50·58	−73·71	+ 53·05	−5·3

Nr.	Gattung und Datum der Finsterniss	Stundenwinkel	Nördliche Zone		Südliche Zone		Dauer der Finsterniss auf der Curve der Centralität
			φ	λ	φ	λ	
							Minuten
7549	*t* 1962, Febr. 5	− 89°80	+ 1°15	+115°66	+ 0°27	+115°75	+1·5
		− 69·80	− 3·60	+133·98	− 4·71	+134·04	+2·2
		− 49·80	− 6·37	+149·28	− 7·57	+149·34	+3·1
		− 29·80	− 7·16	+162·28	− 8·04	+162·33	+3·9
		− 9·80	− 4·69	+173·69	− 6·10	+173·21	+4·3
		+ 10·20	− 0·46	−175·48	− 1·89	−175·36	+4·3
		+ 30·20	+ 5·55	−164·04	+ 4·18	−163·94	+3·6
		+ 50·20	+12·53	−150·63	+11·32	−150·60	+2·7
		+ 70·20	+19·49	−134·24	+18·48	−134·30	+2·0
		+ 83·00	+23·47	−122·06	+22·57	−122·15	+1·5
7550	*r* 1962, Juli 31	− 90·79	+ 3·13	− 68·22	+ 1·65	− 68·03	−2·8
		− 70·79	+ 8·93	− 51·12	+ 7·65	− 50·91	−2·9
		− 50·79	+12·75	− 36·86	+11·64	− 36·66	−3·0
		− 30·79	+14·32	− 24·53	+13·31	− 24·38	−3·2
		− 10·79	+13·52	− 13·36	+12·58	− 13·24	−3·3
		+ 9·21	+10·41	− 2·49	+ 9·47	− 2·41	−3·3
		+ 29·21	+ 5·22	+ 9·06	+ 4·21	+ 9·15	−3·2
		+ 49·21	− 1·52	+ 22·55	− 2·65	+ 22·69	−3·0
		+ 69·21	− 8·89	+ 39·11	−10·15	+ 39·33	−2·8
		+ 84·91	−14·41	+ 54·61	−15·77	+ 54·91	−2·8
7551	*r* 1963, Januar 25	−104·03	−34·95	−101·54	−35·66	−101·69	−1·0
		− 84·03	−41·70	− 82·95	−41·77	− 82·97	−0·8
		− 64·03	−46·27	− 66·26	−46·61	− 66·36	−0·6
		− 44·03	−49·10	− 50·84	−49·32	− 50·89	−0·5
		− 24·03	−50·05	− 30·16	−50·20	− 30·18	−0·3
		− 4·03	−49·15	− 22·09	−49·27	− 22·09	−0·3
		+ 15·97	−46·37	− 8·58	−46·48	− 8·56	−0·3
		+ 35·97	−41·63	+ 4·57	−41·81	+ 4·62	−0·4
		+ 55·97	−35·15	+ 18·02	−35·44	+ 18·10	−0·5
		+ 75·97	−27·52	+ 32·99	−27·99	+ 33·11	−0·8
		+ 97·09	−19·47	+ 52·02	−20·18	+ 52·19	−1·0
7552	*t* 1963, Juli 20	−110·40	+43·28	+142·61	+42·73	+142·76	+0·6
		− 90·40	+50·88	+161·21	+50·11	+161·48	+0·9
		− 70·40	+56·72	+178·11	+55·85	+178·37	+1·2
		− 50·40	+60·56	−165·66	+59·03	−165·39	+1·5
		− 30·40	+62·60	−149·64	+61·62	−149·47	+1·7
		− 10·40	+62·99	−133·70	+61·99	−133·72	+1·8
		+ 9·60	+61·79	−118·15	+60·76	−118·26	+1·8
		+ 29·60	+58·88	−102·98	+57·83	−103·22	+1·8
		+ 49·60	+54·03	− 88·22	+53·00	− 88·55	+1·6
		+ 69·60	+47·22	− 73·79	+46·29	− 74·13	+1·3
		+ 89·60	+39·08	− 56·79	+38·35	− 57·43	+0·9
		+103·99	+33·13	− 43·79	+32·61	− 44·02	+0·6
7557	*t* 1965, Mai 30	− 72·95	−35·74	+170·70	−37·13	+170·46	+2·2
		− 52·95	−26·29	−170·96	−28·05	−171·11	+3·2
		− 32·95	−16·29	−156·23	−18·23	−156·19	+4·3
		− 12·95	− 7·54	−144·37	− 9·52	−144·20	+5·2
		+ 7·05	− 1·41	−133·71	− 3·34	−133·51	+5·6
		+ 27·05	+ 1·50	−122·71	− 0·33	−122·52	+5·2
		+ 47·05	+ 1·04	−110·21	− 0·68	−110·04	+4·3
		+ 67·05	− 2·79	− 95·30	− 4·39	− 96·01	+3·3
		− 85·97	− 9·30	− 78·12	−10·76	− 77·85	+2·4

Nr.	Gattung und Datum der Finsterniss	Stundenwinkel	Nördliche Zone		Südliche Zone		Dauer der Finsterniss auf der Curve der Centralität
			φ	λ	φ	λ	
							Minuten
7558	*r* 1965, Nov. 23	− 73°31	+39°02	+ 05°15	+37°11	+ 05°49	−3·3
		− 53·31	+30·10	+ 83·63	+28·36	+ 83·76	−3·5
		− 33·31	+19·83	+ 98·37	+18·32	+ 98·31	−3·7
		− 13·31	+10·10	+109·78	+ 8·77	+109·63	−3·9
		+ 6·69	+ 2·56	+119·63	+ 1·34	+119·40	−4·0
		+ 26·69	− 1·82	+129·89	− 3·04	+129·63	−3·9
		+ 46·69	− 2·81	+141·64	− 4·11	+141·48	−3·7
		+ 66·69	− 0·26	+155·92	− 1·80	+155·72	−3·5
		+ 88·09	+ 0·12	+175·11	+ 4·28	+174·78	−3·3
7559	*r*—*t* 1966, Mai 20	− 90·63	+ 2·01	− 30·25	+ 1·48	− 30·16	−0·8
		− 70·63	+10·47	− 12·32	+10·14	− 12·25	−0·5
		− 50·63	+20·46	+ 1·74	+20·33	+ 1·78	−0·3
		− 30·63	+30·21	+ 13·43	+30·21	+ 13·43	0·0
		− 10·63	+38·19	+ 24·77	+38·15	+ 24·78	+0·1
		+ 9·37	+43·59	+ 37·07	+43·59	+ 37·07	0·0
		+ 29·37	+46·52	+ 50·60	+46·49	+ 50·60	−0·1
		+ 49·37	+47·12	+ 65·36	+46·99	+ 65·34	−0·3
		+ 69·37	+45·40	+ 81·23	+45·17	+ 81·19	−0·5
		+ 89·37	+41·25	+ 98·46	+40·87	+ 98·38	−0·7
		+105·11	+30·20	+113·38	+35·66	+113·32	−0·8
7560	*t* 1960, Nov. 12	− 89·33	+ 2·28	−104·01	+ 1·98	−104·06	+0·5
		− 69·33	− 5·46	− 85·92	− 6·04	− 86·03	+0·9
		− 49·33	−15·37	− 71·60	−16·12	− 71·78	+1·5
		− 29·33	−25·70	− 59·83	−26·61	− 60·07	+2·0
		− 9·33	−34·05	− 48·59	−35·57	− 48·78	+2·2
		+ 10·67	−41·16	− 36·37	−42·01	− 30·40	+2·0
		+ 30·67	−45·03	− 22·67	−45·80	− 22·67	+1·8
		+ 50·67	−40·45	− 7·60	−47·08	− 7·54	+1·4
		+ 70·67	−45·49	+ 8·71	−46·04	+ 8·81	+1·1
		+ 90·67	−42·10	+ 20·42	−42·50	+ 26·50	+0·7
		+104·51	−38·22	+ 39·73	−38·52	+ 39·77	+0·5
7505	*r* 1969, März 18	− 91·03	−44·88	+ 43·64	−45·46	+ 43·56	−1·1
		− 71·03	−44·01	+ 62·75	−44·49	+ 62·80	−1·0
		− 51·03	−40·57	+ 79·94	−40·92	+ 79·94	−0·8
		− 31·03	−34·30	+ 94·76	−34·54	+ 94·79	−0·6
		− 11·03	−25·24	+106·82	−25·35	+106·84	−0·3
		+ 8·97	−14·26	+116·62	−14·35	+116·09	−0·2
		+ 28·97	− 3·34	+120·15	− 3·48	+126·20	−0·3
		+ 48·97	+ 5·54	+137·73	+ 5·28	+137·79	−0·6
		+ 68·97	+11·23	+152·55	+10·85	+152·60	−0·9
		+ 89·76	+13·62	+171·52	+13·01	+171·59	−1·1
7566	*r* 1969, Sept. 11	− 93·90	+42·43	+173·34	+40·94	+173·51	−2·9
		− 73·90	+42·61	−167·63	+41·26	−167·49	−2·9
		− 53·90	+40·17	−150·59	+38·93	−150·54	−3·0
		− 33·90	+34·96	−135·84	+33·79	−135·92	−3·0
		− 13·90	+26·87	−123·80	+25·74	−124·00	−3·1
		+ 6·10	+10·45	−114·30	+15·34	−114·58	−3·2
		+ 26·10	+ 5·33	−105·11	+ 4·18	−105·40	−3·2
		+ 46·10	− 4·43	− 94·27	− 5·65	− 94·51	−3·0
		+ 66·10	−11·37	− 80·05	−12·68	− 80·25	−3·0
		+ 88·75	−15·20	− 59·61	−16·69	− 59·78	−2·9

Nr.	Gattung und Datum der Finsterniss	Stundenwinkel	Nördliche Zone		Südliche Zone		Dauer der Finsterniss auf der Curve der Centralität
			φ	λ	φ	λ	
							Minuten
		− 90°19	− 1°63	−148°83	− 2°58	−148°64	+1·6
		− 70·19	− 1·47	−130·00	− 2·04	−130·37	+2·2
		− 50·19	+ 2·48	−115·75	+ 1·08	−115·44	+3·0
	t	− 30·19	+10·05	−103·83	+ 8·56	−103·49	+3·6
7507	1970, März 7	− 10·19	+20·43	− 93·02	+18·71	− 93·24	+3·9
		+ 9·81	+31·81	− 82·84	+30·09	− 82·60	+3·5
		+ 29·81	+41·83	− 69·53	+40·33	− 69·50	+2·8
		+ 49·81	+49·22	− 53·34	+47·96	− 53·47	+2·3
		+ 69·81	+53·70	− 34·99	+52·69	− 35·18	+1·8
		+ 82·58	+55·37	− 23·47	+54·39	− 23·67	+1·6
		− 89·31	− 3·18	+147·15	− 6·05	+140·37	−5·2
		− 69·31	− 2·27	+164·99	− 4·90	+164·31	−5·7
		− 49·31	− 2·42	+179·70	− 4·86	+179·07	0·3
	r	− 29·31	−12·71	−170·49	−14·66	−171·02	−0·8
7508	1970, Aug. 31	− 9·31	−22·40	−161·41	−25·12	−162·04	−7·0
		+ 10·69	−35·00	−151·74	−37·93	−152·09	−0·5
		+ 30·09	−43·94	−138·69	−46·98	−138·60	−0·0
		+ 50·09	−51·80	−122·37	−54·84	−121·88	−5·5
		+ 75·61	−57·06	− 98·78	−60·02	− 97·99	−5·1
		−120·21	+52·08	+143·48	+50·06	+143·85	+1·4
		−100·21	+60·35	+162·28	+58·77	+162·82	+1·7
		− 80·21	+65·86	+179·98	+64·20	−179·45	+2·1
		− 60·21	+69·01	−162·55	+67·42	−162·00	+2·3
		− 40·21	+70·34	−145·12	+68·76	−144·79	+2·4
	t	− 20·21	+70·21	−127·88	+68·58	−127·75	+2·6
7573	1972, Juli 10	− 0·21	+68·57	−111·05	+66·82	−111·19	+2·7
		+ 19·79	+64·94	− 95·04	+63·14	− 95·44	+2·8
		+ 39·79	+59·03	− 80·15	+57·00	− 80·81	+2·7
		+ 59·79	+50·29	− 66·29	+48·30	− 67·01	+2·4
		+ 79·79	+39·74	− 51·89	+38·03	− 52·50	+2·0
		+102·37	+28·60	− 32·08	+27·35	− 32·44	+1·4
		−101·14	−23·07	−127·97	−20·91	−128·38	−5·5
		− 81·14	−31·36	−109·59	−34·30	−110·14	−6·0
		− 61·14	−36·66	− 93·82	−39·35	− 94·31	−6·5
		− 41·14	−39·45	− 79·64	−41·96	− 79·94	−7·1
	r	− 21·14	−39·80	− 66·56	−42·23	− 66·62	−7·5
7574	1973, Januar 4	− 1·14	−37·73	− 54·40	−40·18	− 54·17	−7·7
		+ 18·86	−33·18	− 42·99	−35·73	− 42·49	−7·6
		+ 38·86	−26·14	− 31·75	−28·85	− 31·09	−7·2
		+ 58·86	−17·16	− 19·39	−20·08	− 18·70	−6·5
		+ 78·86	− 7·50	− 4·03	−10·60	− 3·50	−5·8
		+ 01·31	− 1·90	+ 7·02	− 5·09	+ 8·03	−5·5
		− 01·90	+ 5·62	− 60·00	+ 3·58	− 60·05	+3·4
		− 71·90	+13·39	− 41·80	+11·22	− 41·76	+4·4
		− 51·90	+18·80	− 32·17	+16·53	− 26·39	+5·5
	t	− 31·96	+21·50	− 13·06	+19·18	− 13·04	+6·5
7575	1973, Juni 30	− 11·96	+21·43	− 0·88	+19·05	− 0·98	+7·2
		+ 8·04	+18·61	+ 10·63	+16·16	+ 10·42	+7·2
		+ 28·04	+13·08	+ 22·16	+10·61	+ 21·88	+6·6
		+ 48·04	+ 5·20	+ 34·79	+ 2·79	+ 34·58	+5·4
		+ 68·04	− 4·04	+ 49·97	− 6·27	+ 49·90	+4·2
		+ 84·53	−11·63	+ 65·15	−13·00	+ 65·21	+3·4

Nr.	Gattung und Datum der Finsterniss	Stundenwinkel	Nördliche Zone		Südliche Zone		Dauer der Finsterniss auf der Curve der Centralität
			φ	λ	φ	λ	
							Minuten
7576	*r* 1973, Dec. 24	− 82°85	+18°17	−102°02	+14°22	−101°25	− 7·4
		− 62·85	+10·07	− 84·02	+ 0·48	− 83·59	− 8·5
		− 42·85	+ 4·38	− 69·96	+ 1·12	− 69·72	−10·0
		− 22·85	+ 1·82	− 58·66	− 1·28	− 58·48	−11·3
		− 2·85	+ 1·86	− 48·78	− 1·20	− 48·60	−11·9
		+ 17·15	+ 6·32	− 39·09	+ 3·12	− 38·96	−11.3
		+ 37·15	+13·05	− 27·95	+ 9·61	− 27·99	− 9·9
		+ 57·15	+21·84	− 13·71	+18·08	− 14·09	− 8·4
		+ 76·36	+30·82	+ 3·84	+26·78	+ 3·06	− 7·4
7577	*t* 1974, Juni 20	− 64·42	−43·66	+ 59·32	−40·93	+ 58·31	+ 3·2
		− 44·42	−35·40	+ 77·17	−38·62	+ 76·49	+ 4·2
		− 24·42	−30·74	+ 91·55	−33·96	+ 91·15	+ 5·0
		− 4·42	−30·23	+104·00	−33·49	+103·86	+ 5·4
		+ 15·58	−33·94	+116·43	−37·28	+116·60	+ 5·0
		+ 35·58	−41·28	+130·82	−44·89	+131·41	+ 4·1
		+ 55·37	−51·35	+148·60	−54·93	+149·61	+ 3·2
7581	*r* 1976, April 29	− 91·80	+ 8·24	− 40·88	+ 5·03	− 40·45	− 4·7
		− 71·80	+14·18	− 22·96	+11·72	− 22·42	− 5·1
		− 51·80	+21·08	− 8·63	+18·77	− 10·21	− 5·7
		− 31·80	+27·88	+ 3·26	+25·09	+ 3·76	− 6·3
		− 11·80	+33·62	+ 14·29	+31·53	+ 14·63	− 6·5
		+ 8·20	+37·73	+ 25·68	+35·69	+ 25·81	− 6·5
		+ 28·20	+40·03	+ 38·12	+37·96	+ 38·01	− 6·2
		+ 48·20	+40·44	+ 51·86	+38·29	+ 51·57	− 5·8
		+ 68·20	+38·97	+ 66·70	+36·08	+ 66·24	− 5·3
		+ 88·20	+35·66	+ 84·42	+33·16	+ 83·94	− 4·6
		+ 99·18	+33·09	+ 94·93	+30·43	+ 94·49	− 4·7
7582	*t* 1976, Oct. 23	− 90·86	− 3·61	+ 31·23	− 4·97	+ 31·04	+ 2·2
		− 70·86	− 8·51	+ 49·55	−10·10	+ 49·27	+ 2·9
		− 50·86	−14·78	+ 64·65	−16·58	+ 64·30	+ 3·8
		− 30·86	−21·53	+ 77·40	−23·47	+ 77·02	+ 4·0
		− 10·86	−27·78	+ 89·14	−29·74	+ 88·84	+ 5·0
		+ 9·14	−32·72	+101·14	−34·63	+101·01	+ 4·9
		+ 29·14	−35·96	+114·18	−38·26	+114·25	+ 4·7
		+ 49·14	−37·36	+128·66	−39·03	+128·84	+ 3·8
		+ 69·14	−36·87	+144·75	−38·43	+144·99	+ 3·3
		+ 89·14	−34·53	+162·72	−35·90	+162·94	+ 2·4
		+ 97·69	−32·97	+171·06	−34·34	+171·27	+ 2·2
7583	*r* 1977, April 18	− 81·48	−36·00	− 32·52	−39·18	− 33·02	− 4·7
		− 61·48	−32·01	− 13·98	−34·41	− 14·31	− 5·0
		− 41·48	−25·98	+ 1·47	−28·25	+ 1·37	− 5·0
		− 21·48	−19·20	+ 13·80	−21·41	+ 13·98	− 6·3
		− 1·48	−12·90	+ 24·11	−14·94	+ 22·52	− 6·8
		+ 18·52	− 7·80	+ 33·78	− 9·79	+ 34·07	− 6·8
		+ 38·52	− 4·65	+ 44·46	− 6·69	+ 44·77	− 6·3
		+ 58·52	− 3·78	+ 56·33	− 5·90	+ 57·80	− 5·6
		+ 88·44	− 6·88	+ 82·38	− 9·39	+ 83·53	− 4·8
7584	*t* 1977, Oct. 12	− 83·90	+38·99	+170·53	+38·55	+170·60	+ 0·8
		− 63·90	+35·51	−170·63	+34·90	−170·54	+ 1·2
		− 43·90	+30·45	−154·32	+29·65	−158·39	+ 1·8
		− 23·90	+24·23	−140·07	+23·30	−140·70	+ 2·4
		− 3·90	+17·65	−129·12	+16·65	−129·23	+ 2·8
		+ 16·10	+11·71	−118·46	+10·70	−118·61	+ 2·9
		+ 36·10	+ 7·25	−107·16	+ 6·36	−107·30	+ 2·4
		+ 56·10	+ 4·86	− 93·90	+ 4·09	− 94·02	+ 1·8
		+ 76·10	+ 4·77	− 77·81	+ 4·18	− 77·89	+ 1·1
		+ 89·24	+ 5·97	− 65·43	+ 5·53	− 65·51	+ 0·8

Nr.	Gattung und Datum der Finsterniss	Stundenwinkel	Nördliche Zone		Südliche Zone		Dauer der Finsterniss auf der Curve der Centralität
			φ	λ	φ	λ	
							Minuten
7587	*t* 1979, Febr. 20	− 80°41	+48°90	−140°44	+46°47	−139°48	+ 2·0
		− 60·41	+47·63	−122·13	+44·93	−121·17	+ 2·5
		− 40·41	+49·91	−106·67	+46·93	−105·83	+ 2·9
		− 20·41	+55·51	− 92·61	+52·11	− 91·99	+ 3·0
		− 0·41	+63·35	− 77·84	+59·62	− 77·07	+ 2·7
		+ 19·59	+71·53	− 60·79	+67·08	− 61·21	+ 2·3
		+ 47·65	+79·46	− 33·51	+76·16	− 34·49	+ 2·0
7589	*t* 1980, Febr. 10	− 90·28	− 0·80	− 15·11	− 1·69	− 15·04	+ 1·6
		− 70·28	− 4·17	+ 3·24	− 5·26	+ 3·32	+ 2·2
		− 50·28	− 5·37	+ 18·60	− 6·58	+ 18·69	+ 3·1
		− 30·28	− 4·22	+ 31·50	− 5·00	+ 31·67	+ 3·9
		− 10·28	− 0·89	+ 42·87	− 2·34	+ 43·02	+ 4·4
		+ 9·72	+ 4·33	+ 53·59	+ 2·88	+ 53·74	+ 4·3
		+ 29·72	+10·81	+ 65·08	+ 9·41	+ 65·17	+ 3·6
		+ 49·72	+17·60	+ 78·65	+16·35	+ 79·66	+ 2·8
		+ 69·72	+23·73	+ 95·13	+22·68	+ 95·06	+ 2·0
		+ 83·60	+27·16	+108·33	+26·25	+108·25	+ 1·6
7590	*r* 1980, Aug. 10	− 90·27	+ 1·67	−168·93	+ 0·27	−169·06	− 2·7
		− 70·27	+ 6·16	−150·80	+ 4·97	−150·88	− 2·8
		− 50·27	+ 8·52	−135·98	+ 7·50	−130·02	− 3·0
		− 30·27	+ 8·59	−126·04	+ 6·45	−123·84	− 3·1
		− 10·27	+ 6·33	−113·13	+ 5·48	−113·20	− 3·2
		+ 9·73	+ 1·94	−103·20	+ 1·06	−103·39	− 3·2
		+ 29·73	− 4·11	− 92·87	− 5·11	− 92·95	− 3·1
		+ 49·73	−11·08	− 80·33	−12·21	− 80·35	− 2·9
		+ 69·73	−17·89	− 64·56	−19·20	− 64·49	− 2·8
		+ 83·40	−21·99	− 51·66	−23·41	− 51·53	− 2·7
7591	*r* 1981, Febr. 4	−103·14	−38·45	+131·97	−39·20	+131·81	− 1·1
		− 83·14	−43·64	+150·77	−44·19	+150·63	− 1·1
		− 63·14	−47·01	+167·71	−47·39	+167·61	− 0·8
		− 43·14	−48·52	−176·63	−48·80	−176·67	− 0·6
		− 23·14	−48·21	−161·95	−48·44	−161·95	− 0·5
		− 3·14	−46·13	−148·18	−45·55	−148·22	− 0·4
		+ 16·86	−42·15	−135·23	−42·32	−135·20	− 0·4
		+ 36·86	−36·42	−122·04	−36·66	−122·62	− 0·5
		+ 56·86	−29·42	−109·54	−29·77	−109·44	− 0·7
		+ 76·86	−22·05	− 94·37	−22·60	− 94·23	− 1·1
		+ 94·84	−16·12	− 77·92	−16·85	− 77·75	− 1·1
7592	*t* 1981, Juli 31	−107·14	+42·25	+ 39·58	+41·67	+ 39·72	+ 0·8
		− 87·14	+48·51	+ 58·34	+47·70	+ 58·57	+ 1·1
		− 67·14	+53·00	+ 75·43	+52·11	+ 75·68	+ 1·5
		− 47·14	+55·59	+ 91·60	+54·63	+ 91·81	+ 1·8
		− 27·14	+56·45	+107·16	+55·44	+107·28	+ 1·8
		− 7·14	+55·59	+122·20	+54·54	+122·18	+ 2·2
		+ 12·86	+53·00	+136·61	+51·91	+136·46	+ 2·2
		+ 32·86	+48·54	+150·46	+47·45	+150·18	+ 2·1
		+ 52·86	+42·28	+164·16	+41·24	+163·84	+ 1·8
		+ 72·86	+34·77	+178·83	+33·89	+178·56	+ 1·4
		+ 92·86	+27·12	−164·01	+26·47	−164·19	+ 0·9
		+ 98·70	+25·03	−158·36	+24·47	−158·50	+ 0·8

Nr.	Gattung und Datum der Finsterniss	Stundenwinkel	Nördliche Zone φ	Nördliche Zone λ	Südliche Zone φ	Südliche Zone λ	Dauer der Finsterniss auf der Curve der Centralität
							Minuten
7597	*t* 1983, Juni 11	71°87	−35°05	+ 65°39	−37°22	+ 65°28	+ 2·4
		51·87	20·08	+ 82·31	27·87	+ 82·37	+ 3·2
		31·87	16·77	+ 95·55	18·70	+ 95·81	+ 4·3
		11·87	9·42	+100·31	11·38	+100·71	+ 5·2
		+ 8·13	5·04	+110·43	6·95	+110·88	+ 5·5
		+ 28·13	4·00	+127·47	5·85	+120·93	+ 4·9
		+ 48·13	6·38	+140·64	8·10	+141·12	+ 4·0
		+ 68·13	−12·00	+157·14	−13·04	+157·50	+ 3·0
		+ 81·95	17·49	+170·72	−19·03	+171·27	+ 2·4
7598	*r* 1983, Dec. 4	− 73·95	+35·28	− 58·69	+33·44	− 58·30	− 3·2
		− 53·95	+25·89	− 40·35	+24·23	− 40·23	− 3·4
		− 33·95	+10·00	− 25·88	+14·59	− 25·89	− 3·0
		− 13·95	+ 7·40	− 14·49	+ 6·22	− 14·60	− 3·8
		+ 0·05	+ 1·57	− 4·45	+ 0·41	− 4·57	− 3·9
		+ 20·05	− 1·11	+ 5·92	− 2·20	+ 5·80	− 3·8
		+ 40·05	− 0·35	+ 17·82	− 1·05	+ 17·70	− 3·0
		+ 60·05	+ 3·62	+ 32·28	+ 2·11	+ 32·09	− 3·4
		+ 85·99	+ 0·70	+ 49·57	+ 8·89	+ 49·93	− 3·2
7599	*r*—*t* 1984, Mai 30	− 90·55	+ 1·66	−135·60	+ 0·74	−135·49	− 0·9
		− 70·55	+10·54	−117·68	+10·18	−117·61	− 0·7
		− 50·55	+20·27	−103·50	+20·10	−103·40	− 0·4
		− 30·55	+29·09	− 91·50	+29·00	− 91·55	− 0·1
		− 10·55	+35·84	− 80·08	+35·84	− 80·08	0·0
		+ 0·45	+40·11	− 07·99	+40·11	− 07·99	0·0
		+ 20·45	+41·93	− 54·92	+41·88	− 54·91	− 0·1
		+ 49·45	+41·37	− 40·82	+41·24	− 40·84	− 0·3
		+ 69·45	+38·42	− 25·53	+38·16	− 25·58	− 0·3
		+ 89·45	+32·97	− 8·58	+32·54	− 8·05	− 0·8
		+102·19	+28·24	+ 3·53	+27·60	+ 3·45	− 1·2
7600	*t* 1984, Nov. 22	− 90·17	− 0·29	+128·01	− 0·61	+127·97	+ 0·5
		− 70·17	− 8·82	+140·08	− 9·38	+145·97	+ 1·0
		− 50·17	−18·77	+160·47	−19·54	+160·29	+ 1·5
		− 30·17	−28·21	+172·62	−29·25	+172·37	+ 2·0
		− 10·17	−36·11	−175·73	−37·01	−175·89	+ 2·2
		+ 9·83	−41·30	−163·26	−42·20	−163·32	+ 2·1
		+ 29·83	−44·10	−149·63	−44·80	−149·60	+ 1·8
		+ 49·83	−44·45	−134·80	−45·13	−134·79	+ 1·5
		+ 69·83	−42·43	−118·90	−43·01	−118·87	+ 1·1
		+ 89·83	−37·94	−101·64	−38·38	−101·55	+ 0·7
		+104·01	−33·20	− 88·10	−33·52	− 88·07	+ 0·5
7005	*r*—*t* 1987, März 29	− 86·50	−40·77	− 71·47	−47·18	− 71·53	− 0·8
		− 66·50	−44·41	− 52·34	−44·70	− 52·38	− 0·6
		− 40·50	−39·37	− 35·29	−39·45	− 35·30	− 0·3
		− 20·50	−31·48	− 20·93	−31·48	− 20·93	0·0
		− 0·50	−21·05	− 9·54	−21·10	− 9·51	+ 0·3
		+ 13·50	− 9·84	− 0·04	− 9·97	− 0·01	+ 0·4
		+ 33·50	+ 0·03	+ 9·92	− 0·03	+ 9·92	+ 0·2
		+ 53·50	+ 7·07	+ 22·22	+ 7·00	+ 22·23	− 0·2
		+ 74·50	+10·76	+ 39·99	+10·51	+ 37·71	− 0·5
		+ 90·03	+11·17	+ 53·57	+10·72	+ 53·03	− 0·8
7606	*r* 1987, Sept. 23	− 90·17	+40·59	+ 67·28	+44·89	+ 07·62	− 3·3
		− 70·17	+45·35	+ 80·50	+43·70	+ 80·08	− 3·4
		− 50·17	+41·49	+103·65	+39·90	+103·04	− 3·5
		− 30·17	+34·81	+118·27	+33·35	+118·15	− 3·7
		− 10·17	+25·36	+129·91	+23·96	+129·04	− 3·9
		+ 9·83	+14·23	+139·20	+12·87	+138·86	− 3·9

Nr.	Gattung und Datum der Finsterniss	Stundenwinkel	Nördliche Zone		Südliche Zone		Dauer der Finsterniss auf der Curve der Centralität
			φ	λ	φ	λ	
							Minuten
		+ 29°83	+ 3°39	+148°30	+ 2°04	+147°95	— 3·8
		+ 49·83	— 5·05	+159·63	— 0·49	—159·33	— 3·6
		— 69·83	—10·29	+174·29	—11·85	+174·04	— 3·4
		+ 89·96	—12·03	—167·34	—13·74	—167·59	— 3·3
7607	t 1988, März 18	— 90·07	— 3·96	+ 85·83	— 5·05	+ 86·03	+ 1·8
		— 70·07	— 2·32	+104·08	— 3·00	+104·33	+ 2·4
		— 50·07	+ 3·09	+118·88	+ 1·55	+119·23	+ 3·2
		— 30·07	+11·80	+130·07	+10·11	+131·11	+ 3·9
		- 10·07	+22·91	+140·87	+21·03	+141·31	+ 4·1
		+ 9·93	+34·07	+151·82	+32·25	+152·09	+ 3·8
		+ 29·93	+43·25	+165·27	+41·63	+165·31	+ 3·1
		+ 49·93	+49·60	- 178·68	+48·21	—178·80	+ 2·6
		+ 69·93	+53·21	—166·65	+52·02	—166·84	+ 2·1
		+ 88·75	+54·44	—142·38	+53·39	—142·59	+ 1·8
7608	r 1988, Sept. 11	— 90·08	+ 2·48	+ 44·65	— 0·30	+ 43·97	— 5·3
		— 70·08	+ 2·04	+ 62·01	— 0·60	+ 61·97	— 5·8
		— 50·08	- 2·21	+ 79·71	— 4·72	+ 76·04	- 6·4
		— 30·08	—10·02	+ 87·47	—12·55	+ 86·74	— 7·1
		- 10·08	—20·56	+ 96·30	—23·26	+ 95·62	— 7·6
		+ 9·92	—31·95	+105·79	—34·78	+105·36	— 7·7
		+ 29·92	—41·90	+118·16	—44·77	+128·13	— 7·3
		+ 49·92	—49·10	+133·77	—51·96	+154·12	— 6·6
		+ 69·92	—53·49	+151·83	—56·32	+152·43	— 5·8
		+ 83·27	—55·04	+164·84	—57·88	+165·52	— 5·3
7612	t 1990, Juli 22	—129·60	+61·19	+ 23·31	+59·21	+ 23·82	+ 1·5
		—109·60	+69·17	+ 42·30	+67·10	+ 43·04	+ 1·8
		— 89·60	+73·91	+ 60·69	+71·90	+ 61·45	+ 2·0
		— 69·60	+76·40	+ 79·11	+74·57	+ 79·76	+ 2·2
		- 49·60	+77·40	+ 97·60	+75·61	+ 98·07	+ 2·3
		- 29·60	+77·30	+115·99	+75·43	+116·20	+ 2·4
		- 9·60	+76·03	+134·08	+74·00	+134·06	+ 2·5
		+ 10·40	+73·12	+151·48	+70·83	+151·11	+ 2·6
		+ 30·40	+67·78	+167·60	+65·17	+166·84	+ 2·7
		+ 50·40	+59·02	—178·13	+56·36	—179·15	+ 2·6
		+ 70·40	+47·62	—164·79	+45·27	—165·74	+ 2·3
		+ 90·40	+36·47	—149·50	+34·63	—150·17	+ 1·8
		+102·39	+31·08	—138·50	+29·55	—139·00	+ 1·5
7613	r 1991, Januar 15	—102·78	—28·43	+109·48	—31·71	+109·00	— 5·6
		— 82·78	—35·30	+128·05	—38·26	+127·50	— 6·1
		— 62·78	—39·56	+144·25	—42·28	+143·79	— 6·6
		— 42·78	—41·29	+158·90	—43·86	+158·63	— 7·0
		— 22·78	—40·57	+172·27	—43·07	+172·28	— 7·6
		- 2·78	—37·34	—175·55	—39·88	—175·25	— 7·9
		+ 17·22	—31·52	—164·47	—34·18	—163·90	— 7·8
		+ 37·22	—23·24	— 153·77	—26·07	—153·02	— 7·4
		+ 57·22	—13·36	141·80	—16·37	—141·07	— 6·7
		+ 77·22	— 3·54	- 126·56	— 6·69	—126·00	— 5·9
		+ 89·90	+ 1·88	—114·69	— 1·33	—114·27	— 5·6
7614	t 1991, Juli 11	- 95·20	+13·68	—174·76	+11·65	—174·76	+ 3·4
		- 75·20	+20·79	—156·43	+18·63	—156·33	+ 4·3
		— 55·20	+25·27	—140·69	+23·04	—140·58	+ 5·3
		— 35·20	+27·02	—126·75	+24·69	—126·72	+ 6·3
		— 15·20	+26·01	—114·10	+23·59	—114·23	+ 7·0
		+ 4·80	+22 23	—102·37	+19·74	—102·67	+ 7·2
		+ 24·80	+15·76	— 91·01	+13·23	— 91·39	+ 6·6
		+ 44·80	+ 7.21	— 78·82	+ 4·73	— 79·14	+ 5·0
		+ 64·80	— 2·65	— 64·25	— 4·96	— 64·41	+ 4·3
		+ 84·74	—11 56	— 46·20	—14·02	— 46·20	+ 3·4

Nr.	Gattung und Datum der Finsterniss	Stundenwinkel	Nördliche Zone		Südliche Zone		Dauer der Finsterniss auf der Curve der Centralität
			φ	λ	φ	λ	
							Minuten
7615	*r* 1992, Januar 4	− 85°21	+13°32	+136°42	+ 9°43	+137°16	− 7·3
		− 65·21	+ 5·80	+154·40	+ 2·33	+154·84	− 8·4
		− 45·21	+ 1·32	+168·52	− 1·88	+168·83	− 9·8
		− 25·21	+ 0·11	+179·91	− 2·97	−179·80	−11·1
		− 5·21	+ 2·24	−170·27	− 0·84	−169·97	−11·7
		+ 14·79	+ 7·63	−160·71	+ 4·38	−160·40	−11·1
		+ 34·79	+15·77	−149·72	+12·25	−149·07	− 9·7
		+ 54·79	+25·44	−135·48	+21·03	−135·81	− 8·3
		+ 74·52	+35·01	−117·36	+30·70	−118·16	− 7·3
7616	*t* 1992, Juni 30	− 72·32	−34·43	− 56·58	−36·99	− 57·34	+ 3·1
		− 52·32	−20·80	− 38·69	−29·48	− 39 27	+ 4·0
		− 32·32	−22·89	− 24·32	−25·58	− 24·73	+ 5·0
		− 12·32	−22·97	− 12·15	−25·72	− 12·40	+ 5·5
		+ 7·68	−27·07	− 0·49	−29·93	− 0·54	+ 5·3
		+ 27·68	−35·25	+ 12·59	−37·07	+ 12·79	+ 4·4
		+ 47·68	−44·76	+ 28·73	−47·07	+ 29·33	+ 3·5
		+ 57·90	−50·12	+ 38·52	−52·96	+ 39·27	+ 3·1
7620	*r* 1994, Mai 10	− 04·46	+15 14	−140·76	+12·40	−145·21	− 4·5
		− 74·46	+22·09	−128·83	+19·57	−128·19	− 4·9
		− 54·46	+29·41	−114·34	+27·08	−113·70	− 5·4
		− 34·46	+36·01	−101·89	+33·81	−101·35	− 5·8
		− 14·40	+41·07	− 89·99	+38·99	− 89·66	− 6·0
		+ 5·54	+44·33	− 77·74	+42·28	− 77·05	− 6·0
		+ 25·54	+45·09	− 64·73	+43·03	− 64·89	− 5·8
		+ 45·54	+45·19	− 50·81	+43·00	− 51·20	− 5·5
		+ 65·54	+42·83	− 35·70	+40·52	− 36·31	− 5·1
		+ 85·54	+38·58	− 19·13	+36·05	− 19·74	− 4·8
		+101·64	+33 91	− 4·04	+31·18	− 4·58	− 4·5
7621	*t* 1994, Nov. 3	− 92·19	− 7·47	− 96·90	− 8·88	− 96·37	+ 2·0
		− 72·19	−13·55	− 78·66	−15·28	− 79·01	+ 2·7
		− 52·19	−20·54	− 63·51	−22·50	− 64·00	+ 3·5
		− 32·19	−27·35	− 50·57	−29·53	− 51·02	+ 4·3
		− 12·19	−33·08	− 38·39	−35·31	− 38·72	+ 4·6
		+ 7·81	−37·12	− 25·92	−39·35	− 26·04	+ 4·6
		+ 27·81	−39·32	− 12·60	−41·47	− 12·50	+ 4·2
		+ 47·81	−39·01	+ 1·85	−41·05	+ 2·12	+ 3·6
		+ 67·81	−37·99	+ 17·06	−39·94	+ 18·00	+ 3·0
		+ 87·81	−34·50	+ 35·18	−36·30	+ 35·50	+ 2·3
		+ 99·81	−31·55	+ 46·75	−33·23	+ 47·00	+ 2·0
7622	*r* 1995, April 29	− 80·99	−30·32	−136·94	−32·04	−137·33	− 4·4
		− 60·99	−24·44	−118·05	−26·59	−118·85	− 4·8
		− 40·99	−17·59	−103·79	−19·58	−103·74	− 5·4
		− 20·99	−10·79	− 92·00	−12·58	− 91·88	− 6·0
		− 0·99	− 5·02	− 82·06	− 6·74	− 81·88	− 6·4
		+ 19·01	− 1·08	− 72·37	− 2·81	− 72·17	− 6·3
		+ 39·01	+ 0·59	− 61·51	− 1·18	− 61·31	− 5·8
		+ 59·01	− 0·17	− 48·37	− 2·05	− 48·15	− 5·2
		+ 79·01	− 3·20	− 32·07	− 5·30	− 31·70	− 4·0
		+ 88·33	− 5·30	− 23·21	− 7·05	− 22·83	− 4·4
7623	*t* 1995, Oct. 24	− 81·92	+34·80	+ 50·85	+34·55	+ 50·89	+ 0·4
		− 61·92	+29·93	+ 69·52	+29·48	+ 69 50	+ 0·9
		− 41·92	+23·73	+ 85·29	+23·10	+ 85·31	+ 1·4
		− 21·92	+16·94	+ 98·25	+16·19	+ 98·22	+ 2·0
		− 1·92	+10·60	+109·31	+ 9·79	+109·22	+ 2·4
		+ 18·08	+ 5·04	+119·87	+ 4·84	+119·70	+ 2·3
		+ 38·08	+ 2·08	+131·38	+ 1·99	+131·29	+ 1·9
		+ 58 08	+ 2·02	+144·95	+ 1·47	+144·88	+ 1·3
		+ 78·08	+ 3·71	+161·40	+ 3·35	+161·35	+ 0·7
		+ 88·88	+ 5·59	+171·68	+ 5·33	+171·04	+ 0·4

Nr.	Gattung und Datum der Finsterniss	Stundenwinkel	Nördliche Zone		Südliche Zone		Dauer der Finsterniss auf der Curve der Centralität
			φ	λ	φ	λ	
							Minuten
7626	*t* 1997, März 9	— 84°66	+51°50	+ 90°02	+48°54	+ 91°50	+2·1
		— 64·66	+51·88	+107·90	+48·08	+109·30	+2·5
		— 44·66	+55·97	+122 37	+52·19	+123·80	+2·9
		— 24·66	+63·22	+135·49	+58·78	+130·01	+2·9
		— 4·66	+72·14	+150·05	+66·95	+150·45	+2·7
		+ 15·34	+79·95	+167·69	+74·52	+167·03	+2·3
		+ 35·34	+84·18	—172·71	+79·65	—174·08	+2·1
		+ 49·87	+85·69	—158·14	+81·83	—159·70	+2·0
7628	*t* 1998, Febr. 26	— 90·33	— 1·77	—144·33	— 2·68	—144·24	+1·6
		— 70·33	— 3·62	—125·97	— 4·72	—125 87	+2·3
		— 50·33	— 3·28	—110·61	— 4·54	—110·49	+3·1
		— 30·33	— 0·70	— 97·74	— 2·12	— 97·58	+3·9
		— 10·33	+ 3·82	— 86·56	+ 2 33	— 86·38	+4·5
		+ 9·67	+ 9·79	— 75·88	+ 8·29	— 75·71	+4·3
		+ 29·67	+16·35	— 64·24	+14·95	— 64·16	+3·7
		+ 49·67	+22·60	— 50·43	+21·33	— 50·45	+2·8
		+ 69·67	+27·06	— 33·85	+26·00	— 33·83	+2·1
		+ 85·03	+30·45	— 19·25	+29·54	— 19·33	+1·6
7629	*r* 1998, Aug. 22	— 89·82	— 0·20	+ 86·98	— 1·59	+ 80·79	—2·7
		— 69·82	+ 2 88	+105·12	+ 1·72	+104·99	—2·8
		— 49·82	+ 3·75	+119·93	+ 2·74	+119·83	—2·9
		— 29·82	+ 2·31	+132·06	+ 1·20	+131·94	—3·0
		— 9 82	— 1·30	+142·41	— 2·18	+142·30	—3·1
		+ 10·18	— 6·75	+152·17	— 7·64	+152·08	—3·1
		+ 30·18	—13·30	+162·90	—14·29	+162·84	—2·9
		+ 50·18	—20·00	+176·02	—21·15	+176·04	—2·8
		+ 70·18	—25·90	—167·05	—27·21	—167·53	—2·7
		+ 83·16	—28·96	—155·34	—30·37	—155·16	—2·7
7630	*r* 1999, Febr. 16	—101·14	—41·05	+ 7·80	—41·82	+ 7·70	—1·2
		— 81·14	—44·79	+ 26·79	—45·38	+ 26·64	—1·0
		— 61·14	—46·73	+ 43·94	—47·18	+ 43·85	—0·9
		— 41·14	—46·91	+ 59·68	—47·24	+ 59·68	—0·7
		— 21·14	—45·30	+ 74·16	—45·54	+ 74·15	—0·6
		— 1·14	—41·89	+ 87·40	—42·09	+ 87·43	—0·5
		+ 18·86	—36·78	+ 99·68	—36·98	+ 99·72	—0·5
		+ 38·86	—30·30	+111·69	—30·57	+111·76	—0·6
		+ 58·86	—21·75	+124·39	—22·16	+124·50	—0·8
		+ 78·86	—16·79	+140·46	—17·40	+140·61	—1·0
		+ 93·91	—13·08	+153·67	—13·83	+153·82	—1·2
7631	*t* 1999, Aug. 11	—103·61	+41·21	— 64·92	+40·57	— 64·77	+0·9
		— 83·61	+46·09	— 46·06	+45·33	— 45·87	+1·3
		— 63·61	+49·17	— 28·91	+48 29	— 28·70	+1·6
		— 43·61	+50·45	— 12·95	+49·48	— 12·79	+2·0
		— 23·61	+49·98	+ 2·03	+48·92	+ 2·10	+2·3
		— 3·61	+47·73	+ 16·10	+46·61	+ 16·03	+2·6
		+ 16·39	+43·67	+ 29·30	+42·50	+ 29·09	+2·6
		+ 36·39	+37·87	+ 42·01	+36·73	+ 41·72	+2·3
		+ 56·39	+30·86	+ 55·20	+29·84	+ 54·91	+1·9
		+ 76·39	+23·59	+ 70·33	+22·77	+ 70·14	+1·4
		+ 94·88	+17·66	+ 87·23	+17·06	+ 87·09	+0·9

Auf Grund dieser Daten dürfte es kaum mehr schwierig sein, sich ein Bild über den Verlauf der centralen Verfinsterung der hier publicirten Finsternisse zu schaffen. Dessenungeachtet wird es wohl jedem der Leser willkommen sein, dies in den folgenden Blättern besprochen zu finden. Ich bemerke nur nochmals, dass sich die hier folgenden Angaben nur auf die Centralität der Verfinsterungen beziehen.

t. **1900, Mai 28.** Geht vom grossen Ocean (Revilla Gigedo-Ins.) über Amerika (Mexico, G. v. Mexico, Vereinigte Staaten [Washington]), dem atlantischen Ocean nach Europa (Portugal, Spanien) dem mittelländischen Meere und dem nördlichen Afrika.

r. **1900, November 22.** Geht vom atlantischen Ocean über Südafrika, dem indischen Ocean nach Australien.

t. **1901, Mai 18.** Die Finsterniss ist sichtbar im indischen Ocean, auf den Sunda-Inseln (Sumatra, Borneo, Celebes) und in Neu-Guinea.

r. **1901, November 11.** Die Finsterniss wird im mittelländischen Meere, nördlichen Afrika (Ägypten), rothen Meere, Arabien, indischen Ocean, Ceylon, Siam, Annam, süd-chinesischen Meere und auf den Phillippinen sichtbar sein.

r. **1903, März 29.** Wird in Asien (Turkestan, Mongolei, Ostsibirien) und dem nördlichen Eismeere sichtbar sein.

t. **1903, September 21.** Fällt ganz ins Meer [indischen Ocean und nördliches Eismeer].

r. **1904, März 17.** Wird sichtbar sein in Afrika, indischen Ocean, Asien (malaische Halbinsel, Siam, Annam) und im grossen Ocean. Auch diese Finsterniss fällt zum grössten Theile ins Meer.

t. **1904, September 9.** Geht durch den grossen Ocean bis an die Westküste Südamerikas.

r. **1905, März 6.** Wird im indischen und grossen Ocean, Australien (Süd-Australien, Queensland) und Neu-Caledonien sichtbar sein.

t. **1905, August 30.** Wird in Nordamerika (Canada, Labrador), auf dem atlantischen Ocean, in Europa (nördlicher Theil von Spanien) mittelländischem Meere, nördlichem Afrika (Algier, Tripolis, Ägypten) und südlichem Arabien sichtbar sein.

t. **1907, Januar 14.** Wird in Russland (Astrachan), ganz Centralasien sichtbar sein.

r. **1907, Juli 10.** Geht vom grossen Ocean über den mittleren Theil von Südamerika und wird auch im atlantischen Ocean sichtbar sein.

t. **1908, Januar 3.** Fällt in den grossen Ocean.

r. **1908, Juni 28.** Geht vom grossen Ocean über Amerika (Mexico, G. v. Mexico, Florida), dem atlantischen Ocean nach Afrika.

r—t. **1908, December 23.** Wird in Südamerika als *r.* sichtbar sein, fällt aber sonst ins Meer.

t. **1909, Juni 17.** Wird in Sibirien, dem nördlichen Eismeer und auf Grönland sichtbar sein.

t. **1911, April 28.** Geht von Australien (Victoria) über den grossen Ocean bis an die Küste Mittelamerikas und wird auch auf den Norfolt-Ins. in der Dauer von mehr denn 3 Zeitminuten und auf mehreren anderen Inseln Polynesiens sichtbar sein.

r. **1911, October 22.** Wird auf einem grossen Theile Asiens (Wüste Kisil Kum, Wüste Gobi, Tibet, China), auf den Inseln Hainan, Palawan und Neu-Guinea, sowie auf anderu Inseln des grossen Oceans sichtbar sein.

r—t. **1912, April 17.** Geht vom nördlichen Theile Südamerikas, woselbst sie als *r.* sichtbar sein wird, über den atlantischen Ocean nach Europa und von da nach Asien. In Europa wird diese Finsterniss im südlichen Theile Portugals sowie im nordwestlichen Spanien als *t.*, dagegen in Frankreich, Belgien, Holland, Deutschland, auf der Ostsee und ganzen nördlichen Russland als *r.* sichtbar sein.

t. **1912, October 10.** Wird im atlantischen Ocean, Südamerika (in der Dauer von mehr denn 2 Zeitminuten) und auf dem grossen Ocean sichtbar sein.

t. **1914, August 21.** Wird im nördlichen Eismeere, auf Skandinavien, im Bottn. Meerbusen, auf der Ostsee (Alands-Ins., Ins. Daga, Ins. Ösel), dem B. v. Riga, in Russland [von Riga südwärts bis zum asow. Meer], auf dem schwarzen Meere und Asien (Klein-Asien und Persien) sichtbar sein.

r. **1915, Februar 14.** Wird im indischen Ocean, Australien (West-Australien, Tasman-Land) auf Inseln der Barafura See, auf Neu-Guinea und im stillen Ocean (Carolinen Ins.) sichtbar sein.

r. **1915, August 10.** Fällt in den grossen Ocean.

t. **1916, Februar 3.** Wird im grossen Ocean (Galapagos-Ins.), Südamerika (Columbien, Venezuela mit Dauer von 3 Zeitminuten) und im atlantischen Ocean (westindischen Inseln) sichtbar sein.

r. **1916, Juli 30.** Geht vom indischen Ocean über Australien, der Insel Tasmania nach dem südlichen Eismeere.

r. **1917, December 14.** Fällt in das südliche Eismeer.

t. **1918, Juni 8.** Wird im grossen Ocean, südlichem Theil Nordamerikas (Vereinigte Staaten, Halbinsel Florida) und dem westlichen Theil des atlantischen Oceans sichtbar sein.

r. **1918, December 3.** Geht vom grossen Ocean über Südamerika (Argentinien), dem atlantischen Ocean zur Westküste Südafrikas.

t. **1919, Mai 29.** Wird in Südamerika (Peru, Brasilien mit Dauer von 1 Zeitminuten), atlantischen Ocean und Afrika sichtbar sein.

r. **1919, November 22.** Wird in den Vereinigten Staaten, G. v. Mexico, den Antillen, auf Venezuela, dem atlantischen Ocean und nördlichen Afrika sichtbar sein.

r. **1922, März 28.** Wird in Südamerika (Peru, Brasilien), im atlantischen Ocean, in Nord-Afrika, im rothen Meere und Arabien sichtbar sein.

t. **1922, September 21.** Geht von der Ostküste Afrikas über den indischen Ocean (Malediven) nach Australien (durchschneidet diesen Welttheil in der Richtung von Nordwest [Grey-Fluss] nach Ost [Clarence]) und wird auch im grossen Ocean sichtbar sein. In Australien wird die Verfinsterung eine mittlere Dauer von 4 Minuten haben, indem sie beim Eintritt in den Continent eine Dauer von etwa 6·2 Zeitminuten und beim Austritt aus demselben noch eine Dauer von 2·8 Zeitminuten haben wird.

r. **1923, März 17.** Wird in Südamerika (Patagonien), im atlantischen Ocean, Südafrika und indischen Ocean (Madagaskar) sichtbar sein.

t. **1923, September 10.** Geht über den grossen Ocean nach Amerika (Nieder-Californien [Dauer = 3·8 Minuten], Mexico, Yucatan) und dem atlantischen Ocean. In Amerika wird die Verfinsterung eine mittlere Dauer von 3 Zeitminuten haben.

t. **1925, Januar 24.** Wird in Nordamerika (Vereinigte Staaten [New-York mit Dauer von über 2·6 Minuten]) und im atlantischen Ocean sichtbar sein.

r. **1925, Juli 20.** Fällt in den grossen Ocean.

t. **1926, Januar 14.** Wird in Centralafrika, dem indischen Ocean, den Sundainseln (Sumatra, Borneo) und auf den Philippinen (Mandanao) sichtbar sein.

r. **1926, Juli 9.** Fällt in den grossen Ocean.

r—t. **1927, Januar 3.** Fällt zum grössten Theile in den grossen Ocean und wird in Südamerika als *r.* sichtbar sein.

t. **1927, Juni 29.** Diese Finsterniss wird in England, auf der Halbinsel Skandinavien (welche in ihrer ganzen Längenrichtung von Süden nach Norden hin durchschnitten wird), auf dem nördlichen Eismeere und im nordöstlichen Theile von Sibirien sichtbar sein. Ihre mittlere Dauer beträgt in Europa etwas mehr als 0·5 Zeitminuten.

t. **1929, Mai 9.** Fällt grösstentheils ins Meer (indischer Ocean) und wird auf Sumatra, der Halbinsel Mala und den Philippinen sichtbar sein. Die Verfinsterung erreicht auf Sumatra und Mala eine Dauer von mehr als 5 Minuten.

r. **1929, November 1.** Wird im atlantischen Ocean, in Nord- und Centralafrika, sowie im indischen Ocean sichtbar sein.

r—t. **1930, April 28.** Wird im grossen Ocean, Nordamerika (Vereinigte Staaten [als *t.*], Labrador) und atlantischen Ocean sichtbar sein.

t. **1930, October 21.** Fällt in den grossen Ocean und wird auch an der Westküste Patagoniens sichtbar sein.

t. **1932, August 31.** Wird im nördlichen Eismeere, Nordamerika (Canada, Vereinigte Staaten [Boston]) und im atlantischen Ocean sichtbar sein.

r. **1933, Februar 24.** Geht vom grossen Ocean über Südamerika (Chile, Patagonien), dem atlantischen Ocean, nach Centralafrika bis in den indischen Ocean.

r. **1933, August 21.** Wird in Tripolis, im levantischen Meere, in Asien (Palästina, Syrien, Persien, Afghanistan, Hindostan, Siam, Borneo, Ins. Timor) und in Australien (Nord-Australien, Queensland) sichtbar sein.

t. **1934, Februar 14.** Wird auf Borneo und Celebes sichtbar sein; die Finsterniss fällt aber zum grössten Theil ins Meer (grosser Ocean).

r. **1934, August 10.** Die Verfinsterung wird im atlantischen Ocean, in Südafrika und im südlichen Eismeere sichtbar sein.

t. **1936, Juni 19.** Wird im südlichen Europa (Griechenland [Dauer = 1 Minute], ägeisches Meer, Dardanellen, Marmara-Meer, Bosporus [Constantinopel], schwarzes Meer, Russland [Astrachan]), in Asien (vom schwarzen Meere bis an die Ostküste Asiens, sowie auf Jn. Jeso) und im grossen Ocean sichtbar sein.

r. **1936, December 13.** Geht über ganz Australien und auf dem grossen Ocean.

t. **1937, Juni 8.** Fällt zum grössten Theile in den grossen Ocean und endet im nördlichen Südamerika (Peru) mit Dauer von 3·5 Zeitminuten.

r. **1937, December 2.** Geht über den grossen Ocean.

t. **1938, Mai 29.** Die Finsterniss wird im südlichen Theil des atlantischen Oceans und im südlichen Eismeer sichtbar sein.

r. **1939, April 19.** Wird in Nordamerika (Alaska) und im nördlichen Eismeere sichtbar sein.

r. **1940, April 7.** Wird in einem grossen Theile des grossen Oceans, in Nordamerika (Nieder-Californien, Mexico, Vereinigte Staaten) und im atlantischen Ocean sichtbar sein.

t. **1940, October 1.** Die Verfinsterung geht über Südamerika (Columbia, Brasilien, mit einer mittleren Dauer von 5 Minuten), atlantischen Ocean, Südspitze Afrikas und indischen Ocean.

r. **1941, März 27.** Fällt zum grossen Theile in den grossen Ocean und wird in Amerika (Peru, Bolivien und Brasilien) sichtbar sein.

t. **1941, September 21.** Durchschneidet ganz Asien in der Richtung vom Kaukasus bis zum ostchin. Meer und geht noch über einen grossen Theil des grossen Oceans. Die Finsterniss hat in China eine Dauer von mehr denn 3 Minuten

t. **1943, Februar 4.** Geht von Asien (Mandschurei, Sibirien, Insel Jeso) über den grossen Ocean nach Nordamerika (Alaska).

r. **1943, August 1.** Fällt ganz ins Meer.

t. **1944, Januar 25.** Wird im grossen Ocean, Südamerika (Peru, Brasilien [Dauer fast 4 Minuten]), atlantischen Ocean und in Nordafrika sichtbar sein.

r. **1944, Juli 20.** Geht von Afrika über den indischen Ocean nach Asien (Dekhan, Mb. v. Bengalen, Hinterindien, Ins. Palawan)

r—t. **1945, Januar 14.** Fällt zum grössten Theile ins Meer und wird nur an der Südspitze Afrikas, im Nordwesten der Insel Tasmania und einigen kleineren Inseln des grossen Oceans sichtbar sein.

t. **1945, Juli 9.** Wird in Nordamerika (Vereinigte Staaten, Brit. Amerika), Grönland, nördl. Eismeer, Europa (Skandinavien [Dauer mehr denn 1 Minute], Russland) und Asien (Kirgisen-Steppe) sichtbar sein.

t. **1947, Mai 20.** Wird in Südamerika (Argentinien, Paraguay, Brasilien), atlantischen Ocean und Afrika sichtbar sein.

r—t. **1948, Mai 9.** Geht vom indischen Ocean über Hinterindien, China, Korea nach dem grossen Ocean. In Schang-hai sowie auf Korea erscheint die Finsterniss als *t.*

t. **1948, November 1.** Wird in Central-Afrika und indischen Ocean sichtbar sein.

r. **1951, März 7.** Geht von Neu-Seeland über den grossen Ocean nach Central-Amerika und den atlantischen Ocean.

r. **1951, September 1.** Wird in Nordamerika, atlantischen Ocean, Afrika und Madagaskar sichtbar sein.

t. **1952, Februar 25.** Geht vom atlantischen Ocean über ganz Afrika in der Richtung von West nach Nordost (hat in Nubien eine Dauer von 3·5 Minuten), Arabien, Persien, Wüste Kara Kum, Wüste Kisil Kum und endet in Sibirien.

r. **1952, August 20.** Die Zone geht vom grossen Ocean über Südamerika nach dem atlantischen Ocean.

t. **1954, Juni 30.** Wird in Nordamerika [Vereinigte Staaten, Canada, Labrador], Grönland, auf Ins. Island [Dauer 2·5 Minuten], Skandinavien [Dauer 2·7 Minuten], in der Ostsee, Deutschland [Königsberg i. Pr. mit Dauer von mehr denn 2·5 Minuten], Russland, Asien [vom kaspischen Meer über Turkestan, Afghanistan bis nach Hindostan] sichtbar sein.

r. **1954, December 25.** Die Zone wird im indischen Oecan und Südspitze Afrikas sichtbar sein.

t. **1955, Juni 20.** Wird im indischen Ocean [Ins. Ceylon (Dauer über 4 Minuten), Angdamanen (Dauer nahezu 6 Minuten), Hinterindien, Ins. Lucon (Dauer über 7 Minuten)] sichtbar sein.

r. **1955, December 14.** Geht von Afrika über den indischen Ocean [Hinterindien].

t. **1956, Juni 8.** Fällt in das südliche Eismeer.

r. **1958, April 19.** Geht vom indischen Ocean über Hinterindien in den grossen Ocean.

t. **1958, October 12.** Wird im grossen Ocean sichtbar sein und endet in Südamerika [Argentinien] mit Dauer von über 2 Minut.

r. **1959, April 8.** Geht vom indischen Ocean über Australien nach dem grossen Ocean.

t. **1959, October 2.** Wird im atlantischen Ocean, Afrika [von den canarischen Inseln bis zur Halbinsel Somâl] sichtbar sein.

t. **1961, Februar 15.** Wird in Europa [Frankreich, Italien, Österreich (Pola mit Dauer von 2·5 Minuten), dem nördlichen Theile der Balkan-Halbinsel und Russland] und Asien [Sibirien] sichtbar sein.

r. **1961, August 11.** Fällt in das südliche Eismeer.

t. **1962, Februar 5.** Wird im grossen Ocean [Insel Celebes, Neu-Guinea mit Dauer von 3 Minuten] sichtbar sein.

r. **1962, Juli 31.** Geht von Südamerika über den atlantischen Oecan nach Afrika und Insel Madagaskar.

r. **1963, Januar 25.** Wird in Südamerika und Südafrika sichtbar sein, wird aber zum grössten Theile ins Meer fallen

t. **1963, Juli 20.** Wird auf dem grossen Ocean und Südamerika sichtbar sein.

t. **1965, Mai 30.** Fällt in den grossen Ocean.

r. **1965, November 23.** Wird in Asien [Vorder- und Hinter-Indien, Borneo, Celebes] und auf Neu-Guinea sichtbar sein.

r—t. **1966, Mai 20.** Geht vom atlantischen Ocean über Nordwest-Afrika nach Europa [Griechenland, woselbst sie total ist], von da über Kleinasien nach Centralasien.

t. **1966, November 12.** Geht vom grossen Ocean über Südamerika [Bolivien, Argentinien und Brasilien mit Dauer von 2 Minuten] nach dem atlantischen Ocean.

r. **1969, März 18.** Fällt in den indischen Ocean und geht über die Südseeinseln in den grossen Ocean.

r. **1969, September 11.** Fällt zum grossen Theile in den grossen Ocean und wird auch in Südamerika [Brasilien] sichtbar sein.

t. **1970, März 7.** Wird im grossen Ocean, Amerika [Mexico mit Dauer von mehr denn 3·5 Minuten, Florida, Neu-Braunschweig, Neu-Fundland] und im atlantischen Ocean sichtbar sein.

r. **1970, August 31.** Fällt in den grossen Ocean.

t. **1972, Juli 10.** Geht von Nordosten Asiens [Insel Sachalin, Halbinsel Kamtschatka] in das nördliche Eismeer, nach Nordamerika [Labrador und Neu-Fundland] und dem atlantischen Ocean.

r. **1973, Januar 4.** Geht vom grossen Ocean über Südspitze Amerikas in den atlantischen Ocean. Die Finsterniss fällt zum grössten Theile ins Meer.

t. **1973, Juni 30.** Wird in Südamerika, atlantischen Ocean und Afrika sichtbar sein.

r. **1973, December 24.** Geht vom grossen Ocean über Südamerika und dem atlantischen Ocean nach Afrika.

t. **1974, Juni 20.** Wird im indischen Ocean und auf der Südwestspitze Australiens sichtbar sein.

r. **1976, April 29.** Wird im atlantischen Ocean, Afrika, Europa [Griechenland], Kleinasien und Centralasien sichtbar sein.

t. **1976, October 23.** Geht von Afrika über indischen Ocean nach Australien und grossen Ocean.

r. **1977, April 18.** Wird im atlantischen Ocean, Afrika und indischen Ocean sichtbar sein.

t. **1977, October 12.** Wird im grossen Ocean und Südamerika [Venezuela] sichtbar sein.

t. **1979, Februar 26.** Geht vom grossen Ocean über Nordamerika [Vereinigte Staaten und brit. Amerika] zum nördlichen Eismeer.

t. **1980, Februar 16.** Wird im atlantischen Ocean, Afrika, indischen Ocean, Vorder- und Hinter-Indien sichtbar sein.

r. **1980, August 10.** Wird zum grössten Theile im grossen Ocean, ausserdem noch in Südamerika sichtbar sein.

r. **1981, Februar 4.** Fällt in den grossen Ocean [Insel Tasmania].

t. **1981, Juli 31.** Wird in Asien [vom schwarzen Meere bis zur Insel Sachalin] und im grossen Ocean sichtbar sein.

t. **1983, Juni 11.** Wird im indischen Ocean [Insel Java mit Dauer von über 5 Minuten, Neu-Guinea] sichtbar sein.

r. **1983, December 4.** Wird im atlantischen Ocean und Afrika sichtbar sein.

r—t. **1984, Mai 30.** Geht vom grossen Ocean über Amerika [Mexico, Vereinigte Staaten] und atlantischen Ocean nach Afrika.

t. **1984, November 22.** Fällt in den grossen Ocean.

r—t. **1987, März 29.** Geht von der Südspitze Amerikas über den atlantischen Ocean nach Afrika.

r. **1987, September 23.** Wird in Asien und grossen Ocean sichtbar sein.

t. **1988, März 18.** Wird im indischen Ocean [Sumatra, Borneo mit Dauer von über 2 Minuten und Philippinen] und grossen Ocean sichtbar sein.

r. **1988, September 11.** Fällt ganz ins Meer [indischen Ocean und südliches Eismeer].

t. **1990, Juli 22.** Wird im nördlichen Europa [Finnland, Halbinsel Kola], nördlichen Eismeer und atlantischen Ocean sichtbar sein.

r. **1991, Januar 15.** Wird im grossen Ocean [Insel Tasmania, Neu-Seeland] sichtbar sein.

t. **1991, Juli 11.** Wird im grossen Ocean [Insel Hawaii] und Amerika [Mexico, Mittelamerika und Brasilien] sichtbar sein.

r. **1992, Januar 4.** Fällt ganz ins Meer [grossen Ocean].

t. **1992, Juni 30.** Fällt in den atlantischen Ocean.

r. **1994, Mai 10.** Geht vom grossen Ocean über Amerika [Californien, Vereinigte Staaten] zum atlantischen Ocean.

t. **1994, November 3.** Wird im grossen Ocean, Südamerika und atlantischen Ocean sichtbar sein.

r. **1995, April 29.** Geht vom grossen Ocean über Brasilien in den atlantischen Ocean.

t. **1995, October 24.** Wird in Asien (Vorder- und Hinter-Indien) und auf dem grossen Ocean sichtbar sein.

t. **1997, März 9.** Wird im nordöstlichen Asien und im nördlichen Eismeer sichtbar sein.

t. **1998, Februar 26.** Geht vom grossen Ocean über Panama in den atlantischen Ocean.

r. **1998, August 22.** Wird auf den Südseeinseln [Sumatra, Borneo] und anderen Inseln des grossen Oceans sichtbar sein.

r. **1999, Februar 16.** Geht über den indischen Ocean nach Australien und grossen Ocean.

t. **1999, August 11.** Wird im atlantischen Ocean, Europa [südliche Spitze Grossbritanniens, Frankreich, Deutsches Reich, Österreich (nächst Wien mit Dauer von 2·6 Minuten), Ungarn, Rumänien], Asien [Klein-Asien, Persien, Vorder-Indien] sichtbar sein.

Und nun möge noch folgende nach den 5 Erdtheilen geordnete statistische Zusammenstellung folgen.

Asien	Afrika	Europa	Amerika	Australien
1901 V. 18. total	1900 V. 28. total	1900 V. 28. total	1900 V. 28. total	1900 XI. 22. ringf.
1901 XI. 11. ringf.	1900 XI. 22. ringf.	1905 VIII. 30. total	1905 VIII. 30. total	1901 V. 18. total
1903 III. 29. ringf.	1901 XI. 11. ringf.	1907 I. 14. total	1907 VII. 10. ringf.	1905 III. 6. ringf.
1904 III. 17. ringf.	1904 III. 17. ringf.	1912 IV. 17. r—t.	1908 VI. 28. ringf.	1911 IV. 28. total
1905 VIII. 30. total	1905 VIII. 30. total	1914 VIII. 21. total	1908 XII. 23. ringf.	1911 X. 22. ringf.
1907 I. 14. total	1908 VI. 28. ringf.	1927 VI. 29. total	1912 IV. 17. ringf.	1915 II. 14. ringf.
1909 VI. 17. total	1919 V. 29. total	1930 VI. 19. total	1912 X. 10. total	1916 VII. 30. ringf.
1911 X. 22. ringf.	1919 XI. 22. ringf.	1945 VII. 9. total	1916 II. 3. total	1922 IX. 21. total
1912 IV. 17. ringf.	1922 III. 28. ringf.	1954 VI. 30. total	1918 VI. 8. total	1933 VIII. 21. ringf.
1914 VIII. 21. total	1923 III. 17. ringf.	1961 II. 15. total	1918 XII. 3. ringf.	1936 XII. 13. ringf.
1922 III. 28. ringf.	1926 I. 14. total	1966 V. 20. total	1919 V. 29. total	1945 I. 14. ringf.
1926 I. 14. total	1929 XI. 1. ringf.	1976 IV. 29. ringf.	1919 XI. 22. ringf.	1959 IV. 8. ringf.
1927 VI. 29. total	1933 II. 24. ringf.	1990 VII. 22. total	1922 III. 28. ringf.	1962 II. 5. total
1929 V. 9. total	1933 VIII. 21. ringf.	1999 VIII. 11. total	1923 III. 17. ringf.	1965 XI. 23. ringf.
1933 VIII. 21. ringf.	1934 VIII. 10. ringf.		1923 IX. 10. total	1974 VI. 20. total
1934 II. 14. total	1940 X. 1. total		1925 I. 24. total	1976 X. 23. total
1936 VI. 19. total	1944 I. 25. total	Von diesen durch Europa gehenden Centralitäts-Zonen werden nur 2 durch Österreich gehen. Es sind dies: t., 1961. II. 15. und t., 1999. VIII. 11., von denen die letztere in der Nähe von Wien (Dauer der Totalität = 2·6 Minuten) sichtbar sein wird.	1927 I. 3. ringf.	1981 II. 4. ringf.
1941 IX. 21. total	1944 VII. 20. ringf.		1930 IV. 28. r—t.	1983 VI. 11. total
1943 II. 4. total	1945 I. 14. r—t.		1932 VIII. 31. total	1991 I. 15. ringf.
1944 VII. 20. ringf.	1947 V. 20. total		1933 II. 24. ringf.	1999 II. 16. ringf.
1945 VII. 9. total	1948 XI. 1. total		1937 VI 8. total	
1948 V. 9. r t.	1951 IX. 1. ringf.		1939 IV. 19. ringf.	
1952 II. 25. total	1952 II. 25. total		1940 IV. 7. ringf.	
1954 VI. 30. total	1954 XII. 25. ringf.		1940 X. 1. total	
1955 VI. 20. total	1955 XII. 14. ringf.		1941 III. 27. ringf.	
1955 XII. 14. ringf.	1959 X. 2. total		1943 II. 4. total	
1958 IV. 19. ringf.	1962 VII. 31. ringf.		1944 I. 25. total	
1961 II. 15. total	1963 I. 25. ringf.		1945 VII. 9. total	
1962 II. 5. total	1960 V. 20. ringf.		1947 V. 20. total	
1965 XI. 23. ringf.	1973 VI. 30. total		1951 III. 7. ringf.	
1966 V. 20. ringf.	1973 XII. 24. ringf.		1951 IX. 1. ringf.	
1969 III. 18. ringf.	1976 IV. 29. ringf.		1952 VIII. 20. ringf.	
1972 VII. 10. total.	1976 X. 23. total		1954 VI. 30. total	
1976 IV. 29. ringf.	1977 IV. 18. ringf.		1958 X. 12. total	
1980 II. 16. total	1980 II. 16. total		1962 VII. 31. ringf.	
1981 VII. 31. total	1983 XII. 4. ringf.		1963 I. 25. ringf.	
1983 VI. 11. total	1984 V. 30. ringf.		1963 VII. 20. total	
1987 IX. 23. ringf.	1987 III. 29. ringf.		1966 XI. 12. total	
1988 III. 18. total			1969 IX. 11. ringf.	
1995 X. 24. total			1970 III. 7. total	
1997 III. 9. total			1972 VI. 10. total	
1998 VIII. 22. ringf.			1973 I. 4. ringf.	
1999 VIII. 11. total			1973 VI. 30. total	
			1973 XII. 24. ringf.	
			1977 X. 12. total	
			1979 II. 20. total	
			1980 VIII. 10. ringf.	
			1984 V. 30. ringf.	
			1991 VII. 11. total	
			1994 V. 10. ringf.	
			1994 XI. 3. total	
			1995 IV. 29. ringf.	
			1998 II. 20. total	